

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Stomatologická klinika



Petra Netopilíková

Dentální hygiena u středoškolských studentů

Dental hygiene of high school students

Bakalářská práce

Praha, květen 2015

Autor práce: Petra Netopilíková

Studijní program: Dentální hygienistka

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: **MUDr. Iva Lekešová, CSc.**

Pracoviště vedoucího práce: **Stomatologická klinika 3. LF UK
FNKV**

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze dne

Petra Netopilíková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala především MUDr. Ivě Lekešové, CSc., vedoucí bakalářské práce, za odborné vedení, cenné rady, připomínky a čas strávený konzultacemi. Dále bych chtěla poděkovat MUDr. Aleně Hronové za hodnotné poznámky k teoretické části. Velké díky také patří středním školám a jejich studentům za vstřícnost a ochotu zúčastnit se dotazníkového šetření. V neposlední řadě děkuji své rodině a nejbližším za podporu nejen během psaní závěrečné práce, ale během celého studia.

OBSAH

OBSAH	1
CÍL.....	3
ÚVOD	4
1. TEORETICKÁ ČÁST	6
1.1.OSOBNOST STŘEDOŠKOLSKÉHO STUDENTA	6
1.2.STŘEDOŠKOLSKÉ VZDĚLÁVÁNÍ V ČR	7
1.3.NEJČASTĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ DUTINY ÚSTNÍ U ADOLESCENTŮ	9
1.3.1. Plak jako příčina onemocnění dutiny ústní	9
1.3.2. Zubní kaz.....	11
1.3.2.1. Vznik zubního kazu	12
1.3.2.2. Prevence zubního kazu	13
1.3.3. Parodontopatie.....	16
1.3.3.1. Anatomie parodontu.....	17
1.3.3.2. Gingivitida.....	19
1.3.3.3. Parodontitida	20
1.3.3.4. Prevence parodontopatií	22
1.4.ÚLOHA DENTÁLNÍ HYGIENISTKY.....	22
1.4.1. Průběh prohlídky a ošetření	22
1.4.2. Edukace v ordinaci dentální hygienistky	26
1.4.3. Základy komunikace	29
1.5.ÚSTNÍ HYGIENA.....	31
1.5.1. Mechanické pomůcky	31
1.5.2. Chemické pomůcky.....	35
1.5.3. Techniky čištění chrupu	37
2. PRAKTICKÁ ČÁST.....	39
2.1.METODIKA.....	39
2.2.MATERIÁL	39
2.3.HYPOTÉZY	40

2.4.VÝSLEDKY	41
DISKUZE.....	55
ZÁVĚR.....	61
SOUHRN.....	63
SUMMARY	64
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	65
SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ	71
SEZNAM PŘÍLOH	73
PŘÍLOHY	74

CÍL

Cílem teoretické části je popsat osobnost středoškolského studenta a formy středoškolského vzdělávání v ČR. Popisují nejčastější formy stomatologických onemocnění u středoškolských studentů a preventivní opatření, kterými lze těmto onemocněním předcházet, včetně správné hygieny dutiny ústní. Charakterizují úlohu dentální hygienistky a možnosti její práce s mladistvým pacientem.

Cílem praktické části je zjistit znalosti a návyky středoškolských studentů včetně jejich povědomí o orálním zdraví a posoudit rozdíly mezi žáky studujícími obor ukončený maturitní zkouškou a ukončený výučním listem.

ÚVOD

"Úsměv trvá chvíli, ale někdy se na něj vzpomíná celý život."

(Neznámý autor)

Úsměv může darovat každý a nestojí ho nic. Ovšem ne každý se může na své okolí beze studu usmívat. Nároky společnosti na celkový vzhled jsou vysoké, a to zejména u generace mladých lidí. Studenti středních škol, kterým se v této práci věnuji, se nachází ve složitém vývojovém období zvaném adolescence. Vzhled pro ně neznamena jen dobře vypadat, ale také vyjádřit svůj styl a vlastní identitu, kterou se snaží nalézt. To, jak působí na okolí, zejména na své vrstevníky, je pro ně velmi důležité. Pěkný úsměv se hodí ke každému a může podtrhnout celkovou prezentaci jedince. V současné době lze hezkého úsměvu dosáhnout různými způsoby, ovšem bez správné a pravidelné ústní hygieny se jen těžko udržuje.

V této práci se věnuji studentům středních škol. Jelikož jsem bývala jednou z nich, zpětně si uvědomuji, že mé povědomí o zdraví dutiny ústní a používání správných dentálních pomůcek bylo rozhodně nedostatečné. Většinu informací jsem se dozvěděla až během studia tohoto oboru. V tomto věkovém období mají studenti již zpravidla prořezané všechny stálé zuby (s výjimkou třetích molárů) a chrup i parodont je poškozený většinou jen mírně. Proto je velmi důležitá prevence i u těchto jedinců. Nejčastějšími onemocněními v oblasti dutiny ústní jsou zubní kaz a parodontopatie, u kterých jsou známy příčiny jejich vzniku. Nejdůležitějším etiologickým faktorem pro jejich vznik a rozvoj je zubní plak. Jeho pravidelným a důsledným odstraňováním se dá relativně účinně předcházet vzniku oběma z výše uvedených onemocnění. Proto považuji za velmi důležité, aby studenti středních škol byli informováni o působení plaku na tvrdé i měkké tkáně v dutině ústní, možnostech jeho odstraňování a dalších preventivních opatřeních v oblasti orálního zdraví.

V teoretické části bakalářské práce popisuji osobnost středoškolského studenta a systém středoškolského vzdělávání v České republice. Zabývám se problematikou zubního plaku a popisuji zubní kaz a parodontopatie, jelikož se u této věkové skupiny často vyskytují. Věnuji se profesi dentální hygienistky a individuální ústní hygieně, která je předpokladem pro zdravý chrup i parodont.

Praktická část je zaměřena na zjištění vědomostí a návyků středoškolských studentů v oblasti prevence ve stomatologii a ústní hygieny a porovnání rozdílů mezi studenty maturitních a učňovských oborů. Na základě výsledků bude připravena přednáška s prezentací pro středoškoláky zaměřená na toto téma.

1. TEORETICKÁ ČÁST

1.1. OSOBNOST STŘEDOŠKOLSKÉHO STUDENTA

Z pohledu vývojové psychologie můžeme středoškolského studenta zařadit do období dospívání, které trvá zhruba od 10 do 20 let, a je přechodnou etapou mezi dětstvím a dospělostí (60). Vzhledem k délce tohoto životního období bývá dospívání členěno, nejčastěji na:

1. Období pubescence (cca od 11 do 15 let)
2. Období adolescence (cca od 15 do 20 let) (31, 60).

Studenti středních škol jsou ve věku 15 let a starší, proto se věnují zejména období adolescence, ve kterém dochází k výrazným vývojovým změnám. Především ale dochází k psychosociální proměně, to znamená, že se mění osobnost jedince i jeho společenské postavení. V této fázi je dosaženo plné reprodukční zralosti a také je postupně dokončován tělesný růst (31, 60).

Hlavní pokroky v myšlení

Adolescenti umí uvažovat hypoteticky o různých alternativách a variantách řešení. Nepřemýšlí již jen o reálných věcech, ale i o abstraktních pojmech. Jsou nezávislí na konkrétní realitě. Často uvažují o vlastní budoucnosti, hypoteticky (co se stane, když udělám toto) – zvažují různé možnosti (32, 60). Přibývá posuzování možných rizik a zvažování důsledků. Rozhodnutí adolescentů je častěji ovlivňováno jejich prožitky a zkušenostmi (32). Jsou schopní regulovat své chování i prožívání a jsou si vědomi toho, že mohou ovládat svůj život (32, 60). Stádium adolescence je zaměřeno na hledání a rozvoj vlastní identity. Charakteristická je snaha o sebepoznání, které se často realizuje v rámci skupiny vrstevníků, jež mají podobné názory, styl oblékání, hudby apod. (59, 60).

Emoční vývoj

Hlavním vývojovým úkolem adolescenta je postupné odpoutávání od rodiny a navazování hlubších vztahů se svými vrstevníky. Rodiče ale stále zůstávají nejdůležitější sociální oporou dospívajících (31). V pubertě se setkáváme s emoční nestabilitou, ta se u adolescentů již stabilizuje, tudíž nebývají tolik náladoví a emočně labilní (60). Na přechodu pubescence a adolescence se

objevují první lásky, které jsou velmi silně prožívány, vyznačují se nekritičností partnera, neuvážlivým chováním a velkými společnými zájmy (31, 59). Většinou až později jsou navazovány vztahy založené na hlubším porozumění a podobných rysech osobnosti (31). Také dochází k prvním sexuálním zkušenostem, které jsou dříve či později dovršeny pohlavním stykem, který subjektivně představuje jasný přechod do dospělosti (60).

Na konci tohoto období by člověk měl být nezávislý a schopný učinit vlastní rozhodnutí a za nimi si stát. Důležitým faktorem pro dokončení utvoření totožnosti jedince je výchova a chování rodičů během dosavadního života. Rodiče by měli nechat dospívajícího jedince o sobě rozhodovat a nést následky za své chování. Pokud jsou rodiče příliš autoritativní a rozhodují za své dítě vždy sami, potlačují tak vývoj jeho nezávislosti a autonomie (59).

Důležitým bodem v životě adolescenta je volba povolání. Toto rozhodnutí závisí nejen na každém jedinci, ale také na tlaku společnosti a okolí. Záleží však na každém, nakolik se nechá společností a okolím ovlivnit. (31)

Adolescent ve škole

Když se zaměřím na chování studentů ve škole, jejich motivace ke školní práci je relativně slabá. Z hlediska budoucího uplatnění jsou školní známky bezvýznamné a to, že dokončí střední školu jim nezaručuje, že budou mít v budoucnu dobré sociální a ekonomické postavení. Většina studentů se snaží si udržet určitý standard, aby se vyhnuli konfliktům s vrstevníky i dospělými, a to při co nejmenším výkonu (60). Hodnotový systém učňů je většinou zaměřen materiálně. Peníze je možné vydělat i bez ukončení učiliště a ztráta statusu studenta pro ně není nijak hrozivá, na rozdíl od studentů maturitních oborů (60).

1.2. STŘEDOŠKOLSKÉ VZDĚLÁVÁNÍ V ČR

Do procesu středoškolského vzdělávání se může zařadit každý uchazeč, který dokončil povinnou školní docházku a úspěšně absolvoval přijímací řízení (1). Ve školním roce 2013/2014 se na 1 331 středních školách celkově vzdělávalo 422 309 žáků (39). Dle § 7 odst. 3 zákona č. 561/2004 Sb. jsou střední školy jedním z druhů škol a patří do nich gymnázium, střední odborná škola a střední odborné učiliště (67). § 57 zákona č. 561/2004 Sb. pojednává o cílech středního

vzdělávání: „Střední vzdělávání rozvíjí vědomosti, dovednosti, schopnosti, postoje a hodnoty získané v základním vzdělávání důležité pro osobní rozvoj jedince. Poskytuje žákům obsahově širší všeobecné vzdělání nebo odborné vzdělání spojené se všeobecným vzděláním a upevňuje jejich hodnotovou orientaci. Střední vzdělávání dále vytváří předpoklady pro plnoprávný osobní a občanský život, samostatné získávání informací a celoživotní učení, pokračování v navazujícím vzdělávání a přípravu pro výkon povolání nebo pracovní činnosti.“

Na základě § 58 téhož zákona dělíme stupně středního vzdělání na:

- 1) střední vzdělání,
- 2) střední vzdělání s výučním listem,
- 3) střední vzdělání s maturitní zkouškou (67).

O způsobu ukončování stupňů vzdělání pojednává § 72. Střední vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou a dokladem je vysvědčení o závěrečné zkoušce, střední vzdělání s výučním listem je též ukončeno závěrečnou zkouškou a dokladem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list a střední vzdělání s maturitní zkouškou je ukončeno maturitní zkouškou a dokladem o dosažení vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce (67).

Střední vzdělání bez maturity a bez výučního listu je buď profesního nebo neprofesního charakteru a délka studia je 1 nebo 2 roky (1). V současné době je podíl žáků v oborech bez maturity a výučního listu minimální, ve školním roce 2013/14 to bylo pouze 0,5 % žáků. Nejčastěji si děti pro další pokračování vzdělávání vybírají obory ukončené maturitních zkouškou, a to 76,4 % v témže roce. V oborech ukončených výučním listem se vzdělávalo 23,1 % žáků (39).

Tento stručný pohled na středoškolské vzdělávání v České republice jsem uvedla, protože praktická část bakalářské práce se věnuje studentům středních škol a porovnává jejich znalosti, vědomosti a návyky s ohledem na stupeň středoškolského vzdělání.

1.3. NEJČASTĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ DUTINY ÚSTNÍ U ADOLESCENTŮ

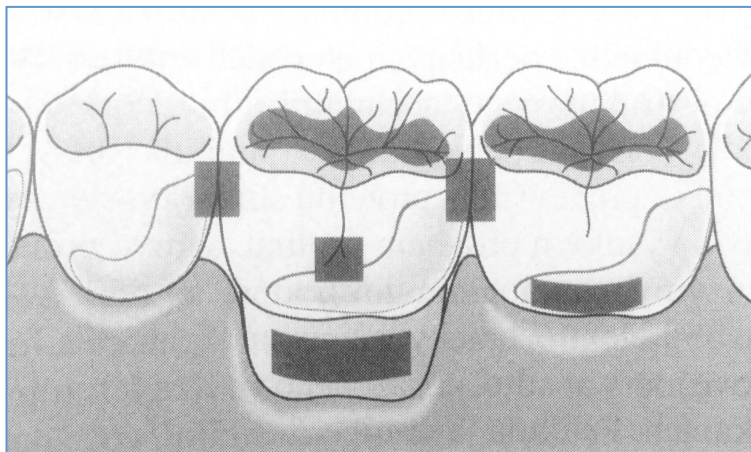
1.3.1. Plak jako příčina onemocnění dutiny ústní

Ve vztahu k onemocněním dutiny ústní je plak stěžejním pojmem v oboru dentální hygieny. Je to žlutobílý, měkký povlak a může být charakterizován jako vysoce organizovaná ekologická jednotka složená z velkého množství bakterií usazených v makromolekulární matrix bakteriálního a slinného původu (8, 26). Zmineralizovaný zubní plak se nazývá zubní kámen (26). Je třeba odlišovat plak od materia alba, což je povrchová vrstva zubního povlaku a dá se snadno odstranit vodním proudem. Materia alba je bílá hmota vytvořená ze zbytků potravy, buněk a mikroorganismů (8, 26).

Při narození je prostředí ústní dutiny dítěte prakticky sterilní. Postupně je ústní dutina kontaminována, a to především od matky, ale i od dalších osob o dítě pečujících. Při prořezání prvních zubů se zásadně mění podmínky pro osidlování dutiny ústní bakteriemi. Mají více ploch pro kolonizaci a vznikají mezizubní prostory, které poskytují vyhovující podmínky pro anaerobní bakterie. Množství bakterií i druhů s růstem zubů stoupá (26).

Plak může být supragingivální, vyskytující se nad okrajem gingivy, a subgingivální, který se nachází v gingiválním sulku. Supragingivální plak se vyskytuje primárně na habituálně nečistých místech zubu, což jsou predilekční místa pro vznik zubního kazu. Tato místa jsou jamky, fisury, mezizubní prostory a krčkové části zubu (17).

Obrázek č. 1 – Predilekční místa vzniku zubního kazu



Zdroj: HELLWIG, E., KLIMEK, J. a ATTIN, T. *Záchovná stomatologie a parodontologie*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2003. s. 26. ISBN 80-247-0311-4.

Vývoj zubního plaku probíhá v několika fázích, jenž se vyznačují svým složením a mikrobiálním zastoupením. Nejříve se na dokonale vyčištěném povrchu zubu usazuje nestrukturovaný acelulární film neboli pelikula, která vzniká hlavně z proteinů sliny. Tyto proteiny mají elektrostatický náboj, díky němuž se pojí s vápenatými a fosfátovými ionty obsaženými v tvrdých zubních tkáních. Tato pelikula zvlhčuje a chrání sklovinu proti erozi. Je polopropustná, z čehož vyplývá, že v určitém rozsahu řídí remineralizaci, tedy látkovou výměnu mezi prostředím ústní dutiny, plakem a zubem. Následující 3 dny je pelikula kolonizována nejprve aerobními bakteriemi (např. *Streptococcus mutans*, *S. mitis*, *S. salivarius*, *S. sanguis*, *Lactobacillus*). V průběhu dalších 4 dnů se začínají vyskytovat první anaeroby (aktinomycety, nokardie, fusobakterie) a poté se v plaku objevují i spirochety a spirily (8, 17, 63). „Vyzrálý plak se skládá z hustě k sobě naskládaných bakterií (60-70 % objemu), které jsou umístěny v amorfním materiálu – matrix plaku“ (17).

Jedině každodenním důkladným mechanickým čištěním se můžeme tohoto povlaku zbavit. Na místech, kde plak není, nemůže vzniknout zubní kaz, ani se vytvořit zubní kámen, čímž se snižuje dráždění gingivy (37).

1.3.2. Zubní kaz

Zubní kaz je lokalizované infekční onemocnění, které postihuje tvrdé zubní tkáně (58, 66). Je to nejrozšířenější lidská choroba a statisticky častěji postihuje zuby horní čelisti (37, 58). Zubní kaz může být klasifikován dle různých hledisek:

Dle časového průběhu:

- Akutní kaz – jeho vznik a průběh je velmi rychlý, častěji se vyskytuje u dětí a mladistvých (58).
- Chronický kaz – je plošný a postupuje pomalu do hloubky. Projevuje se povrchovými hnědými až černými skvrnami. Často se nachází prázdná dutina s nepravidelnými okraji (37, 58).
- Subakutní a subchronický kaz – jsou přechodem mezi prvními dvěma typy (58).

Dle postižené tkáně:

- Kaz skloviny – projevuje se nejdříve jako křídově bílá skvrna, pokud je kazivá léze ve fisuře či jamce může být hnědě pigmentovaná (58).
- Kaz dentinu – většinou je pokračováním kazu skloviny. Kaz zde progreduje mnohem rychleji směrem k zubní dřeni.
- Kaz cementu – je přítomný často u starších jedinců s ústupem parodontu a obnaženými kořeny nebo u lidí s parodontopatiemi (58).

Dle hloubky:

- Povrchový kaz – postihuje sklovinu, nanejvýš povrchové vrstvy dentinu.
- Středně hluboký kaz – postihuje maximálně polovinu dentinové vrstvy.
- Hluboký kaz – postihuje hluboké vrstvy dentinu (58).

Dle charakteru šíření ve tvrdých zubních tkáních:

- Penetrující – šíří se ve tvaru kužele nejkratší cestou k zubní dřeni (44).
- Podminující – šíří se pod sklovinou do stran. Vyskytuje se často ve fisurách (16).

Zvláštní formy zubního kazu:

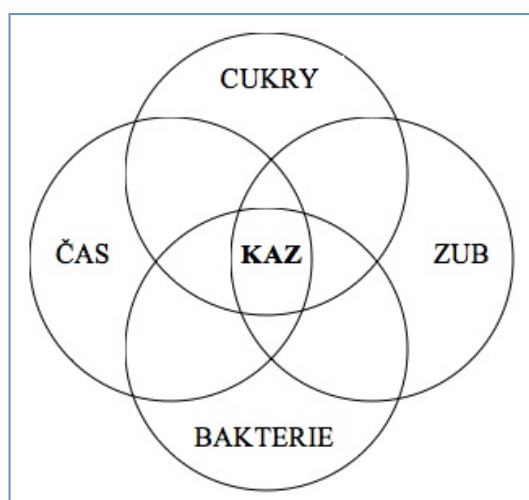
- Sekundární – vzniká z důvodu netěsnosti okrajů výplně, kdy se pod výplň dostávají bakterie a způsobují kariézní proces.

- Zastavený – má hnědou barvu, vzniká po včasném odstranění kariézních látek a po zavedení preventivních opatření.
- Recidivující – vzniká při nedůkladném odstranění kariézního dentinu (38).

1.3.2.1. Vznik zubního kazu

Dnes nejvíce uznávanou teorií vzniku zubního kazu je Millerova chemicko-parazitární teorie z roku 1889, která předpokládá bakteriální a chemické působení (58). Tato teorie říká, že pro vznik zubního kazu jsou potřeba čtyři základní faktory – bakterie, cukry, zuby a čas (37).

Obrázek č. 2 – Základní faktory vzniku zubního kazu



Zdroj: Archiv autorky

Převzato: MAZÁNEK, J. *Stomatologie: minimum pro praxi*. Praha: Triton, 1999. s. 17. ISBN 80-7254-032-7.

Bakterie, zejména kariogenní streptokoky, přítomné v zubním plaku, zkvašují cukry za vzniku organických kyselin. Kyseliny snižují pH v dutině ústní. Pokud hodnota pH klesne pod 5,5, dochází k demineralizaci tvrdých zubních tkání, tzn. vycestování minerálů ze skloviny do vnějšího prostředí. Kyseliny poškozují povrch zubů a ochuzují jej o anorganické složky, zejména Ca^+ . Tím umožňují přístup dalším bakteriím a jejich enzymům k organické složce zubu, kterou také rozkládají (20, 37, 58). Dále záleží na tom, jak dlouho bakterie a jejich produkty na zub působí, proto je jeden z faktorů i čas (37). Posledním faktorem

jsou zuby, které slouží jako hostitel bakterií, a bez kterých zubní kaz nemůže vzniknout (58). Dalších faktorů, jenž mohou ovlivnit vznik a šíření zubního kazu, je mnoho. Jsou to například ortodontické anomálie, množství a složení sliny, dietní návyky, hormonální změny, nedostatek fluoridů, špatná hygiena, atd. (17, 58).

1.3.2.2. Prevence zubního kazu

Zubní kaz je onemocněním, u kterého známe příčinu jeho vzniku a víme, jak mu předcházet, případně, jak ho léčit (37). Prevenci lze obecně dělit na primární, sekundární a terciární. Primární prevence zahrnuje opatření, která předcházejí vzniku patologického stavu (např. změna stravovacích návyků, aplikace fluoridů). Sekundární prevence se uplatňuje, pokud již došlo ke vzniku choroby, a jejím úkolem je včasná diagnostika, léčba či zastavení, které předchází rozšíření onemocnění a vzniku komplikací. V rámci terciární prevence se léčí již vzniklé komplikace a předchází se vzniku dalším (17, 25).

Preventivní prohlídky

Preventivní prohlídky jsou pro věkovou kategorii 0-18 let hrazeny všemi zdravotními pojišťovnami a jsou bezplatné (48). Zubními lékaři doporučovaná frekvence preventivních prohlídek je dvakrát za rok, u rizikových pacientů i častěji. Dodržováním této frekvence návštěv je zajištěna včasná diagnostika onemocnění dutiny ústní a případných komplikací.

Hygiena dutiny ústní

Jak již bylo zmíněno, zubní kaz je způsoben především bakteriemi přítomnými v zubním plaku. Proto je nezbytné tento povlak každý den důkladně odstraňovat mechanickým čištěním zubů pomocí různých pomůcek. Každý může předcházet zubnímu kazu správnou domácí péčí. Více informací o správné hygieně dutiny ústní je uvedeno v kapitole Ústní hygiena.

Výživa

Velké množství informací z různých studií a šetření ukazuje, že nejdůležitějším výživovým faktorem ve vývoji zubního kazu jsou cukry. Důkazem může být například nižší výskyt zubního kazu během druhé světové války, kdy byla dostupnost cukru snižena, nebo u lidí s velmi přísným dietním

režimem (40). Velmi důležitá je doba, po kterou jsou cukry v dutině ústní přítomny. Nejhorší je konzumace cukrů během celého dne (například pití slazených nápojů), kdy z nich bakterie tvoří kyseliny a rychle dochází k destrukci chrupu (37). Žádoucí je redukovat množství přijímaných nízkomolekulárních sacharidů, zejména sacharózy (17). Sníženou konzumací cukru můžeme snížit riziko vzniku zubního kazu. Na druhou stranu byl v posledních letech ve spoustě zemí zaznamenán ústup zubního kazu při prakticky stejné spotřebě cukru. Důvodem je množství preventivních opatření, kterými jsou chyby ve stravování kompenzovány (17).

Žvýkačky bez cukru pozitivně ovlivňují prostředí dutiny ústní. Zvyšují produkci slin, která pomáhá neutralizovat kyseliny zubního plaku, odplavuje zbytky jídla a napomáhá remineralizaci zubní skloviny (21).

Fluoridace

Fluoridy zastávají v prevenci zubního kazu velmi důležitou roli (17). Nespočetné množství studií potvrzuje, že příjem fluoridů dramaticky snížil výskyt zubního kazu (57). Jaká je úloha fluoridů v prevenci vzniku zubního kazu? Jak je výše uvedeno, zubní kaz vzniká na základě demineralizace tvrdých zubních tkání. K demineralizaci nejdříve dochází pod povrchem zubu a vytváří se tzv. iniciální kariézní léze, která je ovšem schopná reparace prostřednictvím remineralizace. Demineralizace a remineralizace jsou procesy, které neustále probíhají v dutině ústní a pokud zůstanou v rovnováze, nemůže vzniknout zubní kaz (20). Fluoridy pomáhají udržovat tuto rovnováhu v dutině ústní, zabraňují demineralizaci a podporují remineralizaci (17). Další důležitou funkcí fluoridů je jejich začleňování do povrchové vrstvy skloviny a přeměna hydroxyapatitu, základní složky skloviny, na chemicky stabilnější fluorohydroxyapatit, který je odolnější vůči působení kyselin a tudíž i vůči zubnímu kazu (6, 17, 18, 58).

Dle užitých metod můžeme fluoridovou prevenci zubního kazu dělit na systémovou (endogenní) a místní (exogenní) (18). Systémová aplikace fluoridů je účinná v období, kdy se tvoří sklovina a fluoridové ionty se mohou zabudovat do hydroxyapatitu v celé její vrstvě. Zatímco lokální aplikace fluoridů působí pouze na povrch skloviny (18). Celkový optimální denní příjem fluoridů je 0,04-0,07 mg na 1 kg hmotnosti (např. 3,5-4,9 mg/70 kg) (6, 66). Hlídaní optimálního

příjmu fluoridů je důležité hlavně v dětském věku, jelikož při dvojnásobném překročení příjmu fluoridů se zvyšuje riziko vzniku lehkých vývojových poruch skloviny stálého chrupu (6).

Systémová aplikace fluoridů

Do metod systémové aplikace fluoridů patří fluoridové tablety a fluoridace vody, soli a mléka (25).

Fluoridové tablety

Jsou jedním ze snadných a přesných způsobů systémového podávání fluoridů (66). Obsah fluoridů se může lišit, ale pohybuje se v rozmezí 0,25-1,0 mg fluoridů v jedné tabletě (18). Nejznámějším přípravkem v ČR jsou tablety Natrium floratum (NaF), distribuovány již od roku 1966 (18, 20). I když jsou fluoridové tablety volně prodejné, dávkování by měl vždy určit lékař dle věku dítěte a dle ostatních zdrojů fluoridů, aby nedošlo k nežádoucím účinkům při nadměrném dávkování (6, 20). Účinek tablet je nejen systémový, ale i lokální při rozpuštění tablety v ústech (20).

Fluoridace pitné vody

Je to vhodný způsob dodání fluoridů do organismu a snižuje kazivost chrupu v průměru o 40-50 % (18, 66). Nejvhodnější se ukázala koncentrace 1 mg na 1 litr vody, která podle epidemiologických studií působí preventivně a nemá nežádoucí zdravotní důsledky (18, 26). V mnoha zemích se s fluoridací pitné vody stále můžeme setkat, celosvětově fluoridovanou vodu přijímá zhruba půl miliardy lidí (20). V Československu byla fluoridace pitné vody zrušena nejprve v Praze v roce 1988 a postupně byla do roku 1993 zrušena i v dalších lokalitách. Zrušení této úspěšné preventivní metody bylo zejména z důvodu omezování osobní svobody a neznalosti finanční návratnosti (20, 66). Teratogenní a karcinogenní účinky fluoridů nebyly prokázány a alergie na fluoridy je extrémně vzácná (36).

Fluoridace soli

Fluoridace soli patří mezi rozšířené a ekonomicky výhodné metody prevence zubního kazu (18, 20). Kuchyňská sůl se obohacuje dávkou 250 mg F na 1 kg soli. V ČR byla tato metoda schválena roku 1994 (20). Nevýhodou je

nepřesné a nízké dávkování fluoridů dětem a těhotným ženám, u kterých by příjem soli v potravě měl být omezen (18).

Fluoridace mléka

Mléko je velmi rozšířenou potravinou a je zdrojem nezbytných minerálů, vitamínů a enzymů. Fluoridace mléka byla zahájena v roce 1962 ve Švýcarsku a v současné době se s fluoridovaným mlékem setkáme například ve Velké Británii, USA, Rusku, Španělsku atd. V ČR není fluoridace mléka prováděna (18).

Lokální aplikace fluoridů

Jedinou možností, jak ovlivnit kvalitu skloviny po prořezání zubu do dutiny ústní, je lokální aplikace fluoridů. Místní aplikace fluoridových preparátů je nejúčinnější krátce po prořezání zubu, jelikož sklovina není ještě zralá a lépe fluoridy přijímá (18). Fluoridy je možno aplikovat lokálně na zub prostřednictvím zubních past, ústních vod, laků a gelů (20). Některé z těchto prostředků, zejména laky a gely, aplikuje pouze zubní lékař nebo školený personál, s ohledem na vyšší koncentraci fluoridů (66). Spousta prostředků je určena i pro domácí použití, jsou to hlavně zubní pasty a ústní vody, kterým je věnovaná samostatná kapitola. Do lokální aplikace fluoridů se řadí i žvýkačky s obsahem fluoridů (např. Oralflux, Masticha), které se v poslední době objevují na trhu (18).

Pečetění fisur

Fisury neboli rýhy na zubech jsou spolu s jamkami predilekčními místy pro vznik zubního kazu. Důvodem je to, že fisury jsou různě hluboké a tvarované a často je téměř nemožné se na dno fisury dostat vlákny kartáčku a odstranit zubní plak. V rámci prevence se mohou tyto fisury ošetřit pečetidlem, aby se do nich nedostaly kariogenní mikroorganismy a nevznikl zubní kaz (17, 58). Profylaktické pečetění fisur se provádí zpravidla u dětí, na stálých, právě prořezaných zubech (17).

1.3.3. Parodontopatie

Jako parodontopatie můžeme označit zánětlivé i nezápětlivé onemocnění tkání parodontu (17, 56). Nezápětlivé parodontopatie nevznikají primárně

v souvislosti s plakem. Spadají sem různé změny, které souvisí s hormonálními změnami, medikací či s celkovým stavem organismu, ale například i s místním poraněním parodontu mechanickými či chemickými prostředky (56). Příkladem, se kterým se můžeme setkat u středoškolských studentů, je Diabetes mellitus I. typu, jenž může v mladém věku i při dobré ústní hygieně podporovat rozvoj akutní gingivitidy a dalšího progresivního onemocnění parodontu (41). Příčinou vzniku a průběhu zánětlivých parodontopatií jsou hlavně mikroorganismy zubního plaku (17). Za postižení parodontu odpovídají jisté druhy mikroorganismů, tzv. parodontální patogeny (56).

Klasifikace dle Americké parodontologické asociace (AAP) z roku 1999, která je v současné době nejrozšířenější, rozlišujeme šest kategorií onemocnění parodontu: onemocnění gingivy, chronická parodontitida, agresivní parodontitida, parodontitida jako projev systémového onemocnění a nekrotizující onemocnění parodontu (2). Nejprozkoumanější onemocnění parodontu, která jsou zároveň nejčastější, jsou plakem podmíněná gingivitida a chronická parodontitida (52).

1.3.3.1. Anatomie parodontu

Parodont neboli závěsný aparát zubu, je funkční biologický systém, který se podílí na upevnění zubů v čelistech. Celý systém je velmi dynamický, jelikož stále podléhá vývojové a funkční přestavbě (41, 58). Existence parodontu a jeho funkce jsou úzce vázány na přítomnost zubu. Parodont je tvořen alveolární kostí, zubním cementem, gingivou, spojovacím epitelem a souborem vazivových vláken, cév a nervů – periodontiem (58).

Alveolární kost

Zub se nachází v zubním lůžku – alveolus dentis, ve formě vklínění – gomphosis. Podklad zubního lůžka je tvořen alveolárním výběžkem horní nebo dolní čelisti. Alveolární kost sestává ze spongiózy a kompakty. Spongióza je ze všech stran ohraničená kompaktní a její objem tvoří nejvíce hmoty alveolární kosti. Působením sil spongióza podléhá neustálé remodelaci, čehož se využívá v ortodontické léčbě. Kompakta se skládá z vnější kompakty alveolárního výběžku, která je krytá gingivou, a vnitřní kompakty alveolu, jenž vystýlá zubní

lůžko. Na rentgenovém snímku se vnitřní alveolární kompakta jeví jako rentgen kontrastní lamina dura (17, 58).

Zubní cement

Zubní cement kryje kořen a krček zubu a spojuje parodontální vlákna s povrchem kořene, proto je součástí parodontu. Jeho hlavní funkcí je upevnění zubu v alveolu (41,58). Podle přítomnosti buněk zubní cement dělíme na:

- cement acelulární (primární), jenž se v průběhu vývoje a erupce zubu vytváří na dentinu, z velké části ho tvoří mineralizovaná Sharpeyova vlákna a kryje celou plochu kořene,
- cement celulární (sekundární), který je tvořen cementocyty, utváří se až po erupci zubu na základě podnětů a nachází se především v oblasti apexu (8, 41).

Gingiva

Gingiva neboli dásněň má bledě růžovou barvu a je jedinou okem viditelnou složkou parodontu, která se skládá z tkáně epiteliární a pojivové. Od alveolární sliznice ji dělí mukogingivální linie. Gingiva je kryta rohovějícím epitelem na rozdíl od alveolární sliznice, jenž pokrývá epitel nerohovějící (37, 42). Topograficky se gingiva rozděluje na:

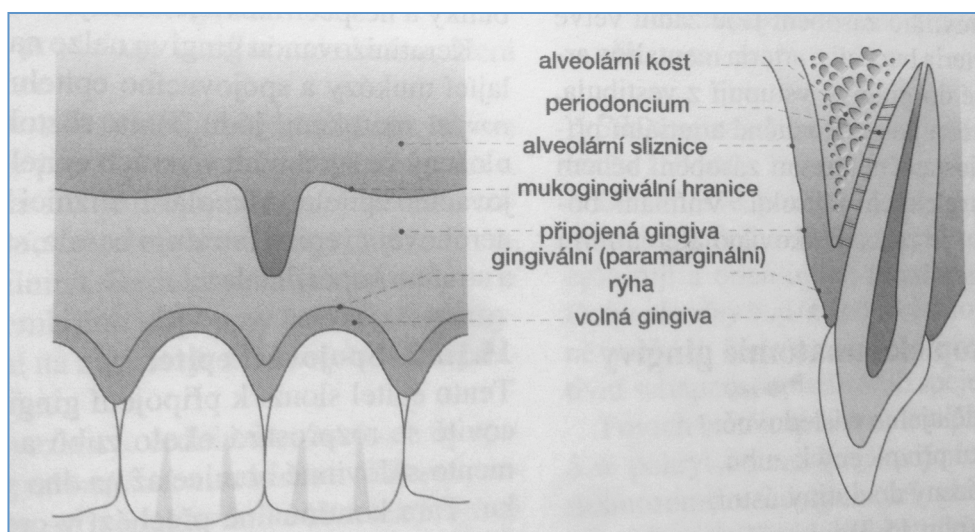
- volnou (marginální), která obklopuje krček zubu, má hladký povrch a nemá kostěný podklad. Od zubu je oddělena úzkým dásňovým žlábkem (sulcus gingivalis), jenž cirkulárně obklopuje zub a jeho fyziologická hloubka je do 3 mm (8, 37, 41, 42, 58),
- připojenou (alveolární), jenž se prostírá od dna fyziologického dásňového žlábků k mukogingivální hranici a je pevně připojena ke kostnímu podkladu (8, 42),
- interdentální neboli mezizubní papilu, která vyplňuje mezizubní prostor pod bodem kontaktu mezi dvěma sousedními zuby (41, 58).

Na dně sulcus gingivalis se nachází dentogingivální spojení (tzv. attachment), který zajišťuje spojení gingivy s povrchem zubu. Histologicky se jedná o vícevrstevný dláždíkový nerohovějící epitel (12, 37).

Periodontium

Periodontium je systém vazivových vláken mezi cementem a alveolární kostí. Mezi svazky vláken se nachází krevní cévy a nervy. Konce periodontálních vláken se upínají jako Sharpeyova vlákna do cementu na jedné straně a do alveolární kosti přes periost na straně druhé (41, 42, 58).

Obrázek č. 3 – Anatomie parodontu



Zdroj: HELLWIG, E., KLIMEK, J. a ATTIN, T. *Záchovná stomatologie a parodontologie*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2003. s. 239. ISBN 80-247-0311-4.

1.3.3.2. Gingivitida

„Gingivitis jako samostatnou klinickou jednotku definujeme jako zánětlivý stav, kdy jsou klinické projevy omezeny pouze na gingivu, aniž by došlo k porušení hlouběji uložených součástí parodontu“ (58). Gingivitida je vratná zánětlivá reakce marginální gingivy na přítomnost plaku (52). Po vynechání ústní hygieny se první příznaky zánětu dásní projevují v průběhu tří dnů a po pěti až sedmi dnech se objevuje klinicky gingivitida (17). Dle klasifikace z roku 1999 gingivitidu dělíme na onemocnění gingivy indukované plakem a na gingivální léze bez účasti plaku (47).

Nejčastějším onemocněním dásní je gingivitis chronica neboli chronický zánět dásní podmíněný zubním plakem. Projevuje se zduřením a zarudnutím, krvácením při sondáži a popř. výskytem nepravých parodontálních chobotů

(17, 58). V některých studiích je udáván až 100 % výskyt tohoto onemocnění a dle epidemiologických průzkumů terapii plakem podmíněných parodontopatií potřebuje 75 % lidí (29, 37).

Jelikož je práce věnovaná středoškolským studentům, uvádím gingivitis pubertalis, která patří do plakem podmíněných gingivitid spojených s endokrinním systémem. Projevuje se především hyperplazií gingivy a jsou zvýrazněny projevy chronické gingivitidy. Hormony sice zvyšují reaktivitu gingivy, ale svůj význam má i špatná ústní hygiena. Po ukončení puberty mnohdy dochází ke spontánnímu zlepšení stavu, který většinou vede ke chronické gingivitidě. (17, 58).

1.3.3.3. Parodontitida

„Parodontitis je definována jako onemocnění postihující hlubší struktury závěsného aparátu zubu než gingivu“ (58). Parodontitida je již nevratný stav, který vede k destrukci attachmentu a ztrátě alveolární kosti (52). Parodontitida je nejčastější příčinou extrakce zubů (40-50 %), zubní kaz je až na druhém místě. Celkově je tímto onemocněním postiženo 15-20 % všech obyvatel (10). Parodontitida se často rozvíjí z neléčené chronické gingivitidy. Nezbytná je opět akumulace plaku, ovšem k rozvoji parodontitidy je potřeba i vnímavý hostitel (52). Významným rizikovým faktorem pro vznik parodontitidy je kouření, které zvyšuje riziko destrukce parodontu 2-7x. Navíc tlumí zánětlivý projev na gingivě, tudíž skrývá probíhající onemocnění (52).

Pro definitivní stanovení parodontitidy musí být přítomny tyto tři projevy:

- Zánětlivé změny parodontu – zjišťují se vyšetřením pomocí tupé sondy a indexů (10). Tyto změny se ovšem nenacházejí u již léčených pacientů (11).
- Právě parodontální choboty – takové, u kterých dochází k apikálnímu posunu dentogingiválního uzávěru. Jejich hloubka se měří kalibrovanou sondou. Zda-li je parodontální chobot pravý či ne, zjistíme pomocí rentgenových snímků (10).

- Resorpce alveolární kosti – zřetelná také na rentgenových snímcích. Pokud je resorpce kosti prokázána, jde o pravé parodontální choboty (10).

Můžeme-li potvrdit tyto 3 symptomy, jedná se o parodontitidu (10).

Nejběžnější formou tohoto onemocnění je chronická parodontitida, která je charakteristická pro dospělé jedince (52, 58). Šíření onemocnění je pomalé, mohou se ovšem objevit i fáze rychlé progresy. Rozeznáváme lokalizovanou a generalizovanou formu. Lokalizovaná forma je méně agresivnější než generalizovaná a postihuje jednotlivé zuby. Generalizovaná forma je agresivnější a postihuje celou dentici (58).

S ohledem na zaměření práce bych zde zmínila i agresivní parodontitidu, do které se dle klasifikace z roku 1999 zařadila tehdy nazývaná juvenilní parodontitida postihující mladé lidi (7). Agresivní parodontitidy představují maximálně 5 % všech parodontitid (9). Často vedou k předčasnému vypadávání zubů již ve 30 letech (58). Agresivní parodontitidu dělíme na lokalizovanou a generalizovanou formu. Obě formy mají primární (tzn. vždy přítomné) společné znaky, které popisuje Brunner:

- „S vyjímkou parodontitidy je pacient klinicky zdrav.
- Dochází k rychlé ztrátě attachmentu a kosti.
- Objevuje se familiární výskyt (7).“

Lokalizovaná agresivní parodontitida (LAP) je charakteristická tím, že začíná zhruba v období puberty a v krvi je zvýšený počet protilátek. Dále je typické poškození prvních molárů nebo řezáků a ztráta attachmentu aproximálně přinejmenším u dvou stálých zubů (7). Generalizovaná agresivní parodontitida (GAP) většinou začíná před 30. rokem života a v krvi je snížený počet protilátek. Ke ztrátě attachmentu a kosti dochází většinou velmi náhle. Postihuje alespoň tři stálé zuby mimo prvních molárů a řezáků (7, 58). Příčinou vzniku jsou mikroorganismy přítomné v zubním plaku, genetická predispozice (častý familiární výskyt) a imunologická odpověď jedince (7).

1.3.3.4. Prevence parodontopatií

Vzhledem k tomu, že není znám žádný racionální způsob jak upravit imunitu tak, aby byl parodont odolnější, spočívá prevence parodontopatií především ve správně prováděné a pravidelné hygieně dutiny ústní. Motivaci a instruktáž ústní hygieny by měl provést zubní lékař nebo dentální hygienistka. Dalšími důležitými preventivními body jsou včasná diagnóza, vyšetření a plán léčby (10, 37). Také přítomnost zubního kamene může znesnadnit či znemožnit ústní hygienu, proto by měl být dentální hygienistkou či zubním lékařem odstraněn (37).

1.4. ÚLOHA DENTÁLNÍ HYGIENISTKY

Profese dentální hygienistky je relativně nový typ odborného pracovníka v ordinaci zubního lékaře. První hygienistky v Evropě začaly pracovat v Norsku v roce 1923 a poté se tento obor rozšířil do dalších zemí v Evropě. První studijní obor pro dentální hygienistky byl v České republice otevřen v roce 1996 v Praze (66).

Hlavním úkolem dentální hygienistky je pečovat o zdraví zubů i dásní pacientů a vést je k dosažení co nejlepšího zdravotního stavu dutiny ústní. Náplní práce je vysvětlit pacientovi správný a pro něj vhodný postup provádění ústní hygieny a ozřejmit pojem zubního plaku a důsledky jeho působení v dutině ústní jako jsou zubní kaz a parodontopatie. Dentální hygienistka rovněž zjišťuje stav dásní a zubů a na základě tohoto vyšetření provádí očištění zubů, včetně odstranění supragingiválních i subgingiválních povlaků, lokální fluoridaci, popřípadě odstranění místních dráždění (např. leštění výplní) (17, 28, 66).

1.4.1. Průběh prohlídky a ošetření

Vzhledem k tomu, že dentální hygienistka může dle Vyhlášky č. 55/2011 provádět většinu úkonů pouze pod odborným dohledem zubního lékaře (68), má zpravidla k dispozici anamnézu a další informace o pacientovi, včetně stavu chrupu a sliznic dutiny ústní. V indikovaných případech zubní lékař navrhne ošetření u dentální hygienistky. Základním vstupním vyšetřením pacienta u dentální hygienistky je použití různých indexů.

Parodontologické indexy

Parodontologické indexy jsou jednoduchá vyšetření, která číselnou hodnotou srovnávají a hodnotí stav parodontu, výskyt parodontopatií a škodlivých faktorů pro zdraví dutiny ústní. Indexy jsou užívány z důvodu vyšetření pacienta, jeho motivace a k různým studiím. Často se s nimi setkáváme právě v ordinaci dentální hygienistky (54).

Rozlišujeme indexy hygienické, gingivální a parodontální. Hygienické indexy udávají úroveň hygieny (přítomnost plaku), gingivální indexy hodnotí míru zánětu na gingivě a parodontální indexy vypovídají o stavu parodontu jako celku (13). Indexy by měly být snadné, rychlé a reprodukovatelné (17).

Hygienické indexy

1) Modifikovaný plak index dle Quigleye a Heina

Tento hygienický index je v současnosti používán nejčastěji a hodnotí množství plaku na korunce zubu. Před vyšetřením nabarvíme vestibulární plochy (popř. i orální) zubů indikátorem plaku (13, 17). Interpretace nálezů:

- Stupeň 0 – žádný plak
- Stupeň 1 – izolované ostrůvky plaku
- Stupeň 2 – linie plaku u gingiválního okraje
- Stupeň 3 – plak v cervikální třetině korunky
- Stupeň 4 – plak přítomen i ve střední třetině korunky
- Stupeň 5 – plak až v koronární třetině korunky (13, 17).

2) Plak index dle Silnesse a Löea

Tento plak index posuzuje množství plaku v oblasti krčku. Plak se může i nemusí barvit a nově je doporučováno vysušení proudem vzduchu. Vyšetřujeme pomocí zrcátka a sondy na všech ploškách zubu (13, 17). Interpretace nálezů:

- Stupeň 0 – nepřítomnost plaku
- Stupeň 1 – slabá vrstva plaku znatelná po setření sondou
- Stupeň 2 – množství plaku viditelné okem, mezizubní prostory bez plaku
- Stupeň 3 – větší množství plaku v krčkové oblasti i v mezizubních prostorech (13, 17).

3) Index pro aproximální plak (API) dle Langeho et. Al

Po obarvení se hodnotí přítomnost plaku (ano/ne) v mezizubním prostoru. První a třetí kvadrant vyšetřujeme orálně a druhý a čtvrtý orálně (17). Index se vyjadřuje v procentech, které vypočítáme tak, že vydělíme součet pozitivních nálezů součtem hodnocených mezizubních prostorů a vynásobíme stem. Čím nižší procento získáme, tím lepší je ústní hygiena pacienta (17).

Gingivální indexy

1) Papilla bleeding index (PBI) dle Saxera a Mühlemanna

Posuzuje se krvácení mezizubní papily po sondáži tupou sondou. První a třetí kvadrant vyšetřujeme orálně a druhý a čtvrtý kvadrant vestibulárně. Intenzita krvácení se hodnotí po cca 20 vteřinách (13, 17). Interpretace nálezů:

- Stupeň 0 – žádné krvácení
- Stupeň 1 – bodové krvácení
- Stupeň 2 – více bodů krvácení nebo linie
- Stupeň 3 – mezizubní papila se plní krví
- Stupeň 4 – silné krvácení, krev stéká (13, 17).

2) Sulcus bleeding index (SBI) dle Mühlemanna a Sona

Hodnotíme krvácení celé délky gingiválního sulku včetně mezizubní papily po sondáži tupou sondou. Síla krvácení se hodnotí po 30 vteřinách (17). Interpretace výsledků:

- Stupeň 0 – zdravě vypadající gingiva, bez krvácení po sondáži
- Stupeň 1 – zdravě vypadající gingiva, bodové krvácení po sondáži
- Stupeň 2 – zánětlivě zbarvená gingiva, krvácení po sondáži
- Stupeň 3 – zánětlivě zbarvená gingiva s lehkým edémem, krvácení po sondáži
- Stupeň 4 – zánětlivě zbarvená gingiva s výrazným edémem, krvácení po sondáži
- Stupeň 5 – zánětlivě zbarvená gingiva s výrazným edémem, která krvácí po sondáži i spontánně, případně ulcerace gingivy (13, 17).

Parodontální indexy

1) Community periodontal index of treatment needs (CPITN) dle Ainama et al.

Tento index byl vytvořen ve spolupráci se Světovou zdravotnickou organizací (WHO). Hodnotí stav parodontu (CPI) a z něho vyplývající potřeby terapie (TN) (13, 17). Vyšetření se provádí po sextantech pomocí WHO sondy. U každého sextantu je zapisována pouze nejvyšší naměřená hodnota (17).

Obrázek č. 4 – WHO sonda



Zdroj: Archiv autorky

Hodnoty CPI:

- CPI 0 – žádné příznaky onemocnění parodontu (→ TN 0)
- CPI 1 – krvácení po sondáži (→ TN I)
- CPI 2 – zubní kámen supra- a/nebo subgingiválně, hloubka parodontálních chobotů max. 3 mm, popř. jatrogenní dráždění (→ TN II)
- CPI 3 – parodontální choboty hluboké do 5 mm (→ TN II)
- CPI 4 – parodontální choboty hluboké 6 a více mm (→ TN III)

Hodnoty TN:

- TN 0 = žádná terapie
- TN I = motivace a instruktáž ústní hygieny
- TN II = TN I + odstranění zubního kamene a případných jatrogenních dráždění
- TN III = TN II + komplexní parodontologická terapie (13, 17).

Po tom, co dentální hygienistka provede vybraná vyšetření, následuje profesionální čištění zubů, které zahrnuje odstranění supragingiválních i dosažitelných subgingiválních povlaků, vyleštění a fluoridaci povrchu zubů. Všechna potřebná ošetření musí být někdy kvůli časové náročnosti rozdělena

do více návštěv (17). K odstranění tvrdých nánosů (zubního kamene) se používají ultrazvukové odstraňovače. K odstranění měkkých i tvrdých nánosů ze zubu používáme i ruční nástroje, např. různé typy scalerů a kyret, dlátka atd. (17). Pokud jsou na zubech přítomny pigmentace, mohou být odstraněny tzv. pískovačem (air-flow), u kterého je využívána směs vody s hydrogenuhličitánem sodným poháněna proudem vzduchu. Na závěr by hygienistka měla všechny zuby vyleštit pomocí rotačních kartáčků a gumových kalíšků s depurační pastou, která může i nemusí obsahovat fluoridy (30). Pokud fluoridy nejsou obsaženy v depurační pastě, mohou být aplikovány po vyleštění na povrch zubů ve formě gelů či laků. Na konci první návštěvy by hygienistka měla pacientovi pomoci vybrat správný mezizubní kartáček a naučit ho s ním pracovat. Dále mu vysvětlit a ukázat další pomůcky ústní hygieny, včetně správné metody jejich používání. Množství dentálních pomůcek volíme vždy individuálně dle potřeb, zručnosti a akceptace každého pacienta. Důležitou úlohou dentální hygienistky je nejen profesionální vyčištění chrupu, ale zejména úspěšná edukace pacienta ke správnému provádění domácí hygieny dutiny ústní.

1.4.2. Edukace v ordinaci dentální hygienistky

Edukace je proces trvalého ovlivňování chování a jednání jednotlivce s úmyslem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, přístupech, návycích a dovednostech (24). Tyto změny jsou ovlivněny působením formálních (školních) institucí i neformálního prostředí (rodina, přátelé) (33). Výsledkem edukace ve zdravotnictví je zvýšení a převzetí zodpovědnosti edukanta (pacienta) za své zdraví a získání nových vědomostí, dovedností a postojů (33).

Edukace je velmi důležitou součástí prevence. Prevenci dělíme na primární, sekundární a terciární. U primární prevence se edukace zaměřuje na zdravé jedince, snažíme se předcházet vzniku onemocnění a zlepšit nebo udržet kvalitu života. Edukace u sekundární prevence probíhá u nemocných jedinců, kdy usilujeme o pozitivní vliv na onemocnění a předcházení vzniku komplikací. Edukace v terciární prevenci probíhá u člověka, který má již trvalé následky ve svém zdravotním stavu. Zaměřuje se na zlepšení kvality života a na prevenci dalších komplikací (24).

Pro úspěšnou realizaci edukace jsou podstatné určité podmínky, které můžeme rozdělit na vnější a vnitřní. Z vnějších podmínek uvedu například vliv prostředí, kde se edukace realizuje, vliv rodiny, sociálního prostředí, životního stylu atd. Komplikovanější jsou podmínky vnitřní, kam patří například věk, genetické dispozice, současný psychický a fyzický stav a předchozí zkušenosti pacienta (24). Základním předpokladem úspěšné edukace je dostatečná motivace pacienta. Posílit pacientovu motivaci můžeme např. projevením respektu, porozuměním, povzbuzením a pochválením, ale také vysvětlením důležitosti správných návyků a rizik při jejich nedodržování (např. provádění správně ústní hygieny) (43).

Didaktické zásady edukace

Didaktické zásady jsou způsobem, který kladně působí na kvalitu výuky či edukace pacienta. Žádná z těchto zásad by se neměla upřednostňovat nebo preferovat, měly by působit ve vzájemném souladu (24). Uvedu zde některé, které mohou být využity v ordinaci dentální hygienistky:

Zásada názornosti

Je vhodné, aby měl pacient možnost vnímat informace různými smysly, což mu usnadní proces učení. Měli bychom používat rozmanité pomůcky, jako jsou obrázky, videa, modely apod. (24).

Zásada spojení teorie s praxí

Tato zásada je důležitá proto, aby pacient byl schopný uplatnit nově nabyté znalosti a dovednosti v praktickém životě (24). Je nezbytné, aby pacient uměl užívat pomůcky ústní hygieny i doma. Je tudíž žádoucí, aby si nové dentální pomůcky vyzkoušel s dentální hygienistkou v ordinaci.

Zásada přiměřenosti

Při edukaci je nezbytné, aby obsah, obtížnost i forma edukace odpovídaly současným znalostem a dovednostem jedince. Je žádoucí postupovat při edukaci od jednoduššího ke složitějšímu (24).

Zásada aktuálnosti

Vždy bychom měli pacienta učit těm dovednostem a znalostem, které odpovídají jeho aktuálním osobním potřebám, které zjistíme při ošetření (24).

Zásada zpětné vazby

Je dobré vhodným způsobem získávat zpětnou vazbu během celého edukačního procesu. Například kladením otázek si ověřovat, zda-li pacient rozumí, chápe a pamatuje si předané informace a umí je uplatnit i v praxi (24).

Zásada uvědomělosti a aktivity

U této zásady využíváme vnitřní i vnější motivace. Chceme dosáhnout toho, že pacient sám cítí potřebu zapojit se do edukace, takže se mu snažíme vysvětlit, proč je správné a pravidelné provádění ústní hygieny tak důležité (24).

Zásada individuálního přístupu

Vždy je nezbytné posuzovat každého jednotlivce individuálně a respektovat jeho současný zdravotní i psychický stav, individuální potřeby, jeho povahu, osobní zkušenosti, kulturní rozdíly atd. (24).

"Výzkumy posledních let dokazují, že:

- 10 % si pamatujeme z toho, co slyšíme
- 15 % si pamatujeme z toho, co vidíme
- 20 % si pamatujeme z toho, co současně vidíme a slyšíme
- 40 % si pamatujeme z toho, o čem diskutujeme
- 80 % si pamatujeme z toho, co přímo zažijeme a děláme
- 90 % si pamatujeme z toho, co se pokoušíme naučit druhé" (27).

Edukátor, tedy osoba, která někoho edukuje, ale i ostatní pracovníci ve zdravotnictví, by měli disponovat určitými komunikačními dovednostmi, které jsou uvedeny níže.

1.4.3. Základy komunikace

Komunikace je proces, při kterém se sdělují informace v mluvené, psané, obrazové nebo jiné neverbální formě (23, 59, 64). Komunikace se dělí na verbální a neverbální.

Verbální komunikace

Je to komunikace sdělovaná pomocí slov. Při verbální komunikaci s pacientem by si zdravotní pracovník měl osvojit určitá základní pravidla, některá zde uvedu:

- Zdravotník by měl vždy uplatňovat individuální přístup ke každému pacientovi, vážit si ho jako člověka a vcítit se do toho, co právě prožívá.
- Při rozhovoru s pacientem by se zdravotní pracovník měl vyvarovat používání odborných termínů, mluvit spisovně, klidně a neodbíhat od tématu.
- Předávané informace by měly být vždy srozumitelně uspořádané a zajímavé pro pacienta.
- Zdravotník by si měl dát pozor na hlasitost svého projevu, rychlost řeči a také na délku svého povídání (24, 64).

Neverbální komunikace

Neverbální komunikace je druh sdělení, při kterém jsou projevy vysílány beze slov, i jako doprovod mluvení (23, 64). Neverbální komunikace se hůře kontroluje a často probíhá na neuvědomělé úrovni (24). Zdravotník by si nejen měl kontrolovat své neverbální projevy, ale také se snažit o porozumění neverbálním projevům pacienta (64). Neverbální komunikace je sdělovaná: výrazem obličeje a pohledy, přiblížením a oddálením, dotykem, fyzickým

postojem, pohybem, gesty a také úpravou zevnějšku i prostředí (61). Příklady využití neverbální komunikace ve zdravotnictví:

- Snažíme se sledovat pacientův výraz obličeje, ale i gesta, jimiž nás informuje o právě prožívaných emocích, bolesti, míře zaujetí, pochybnostech, lhaní atd. (23, 61).
- Při rozhovoru by ideálně měl být zdravotník a pacient v rovnocenné poloze v sedě a jejich oči by měly být zhruba na stejné úrovni (24, 61).
- Při seznamování je dobré si podat s pacientem ruku. Ruka by měla být suchá, stisk by měl být pevný a trvat přiměřeně dlouho (61).
- Vzhled zdravotního pracovníka by měl působit upraveně a čistě. To se týká nejen oblečení, ale i vlasů, líčení, rukou atd. (58, 61).

Komunikace s adolescentem

Pokud se v ordinaci zdravotník setká s adolescentem je důležité poslouchat, co má jedinec na srdci. Zeptat se ho na jeho názor a dát najevo, že ho poslouchá. Adolescentovy názory je lepší nevyvracet a rozhodně se jim nesmát. Adolescenti nemají rádi, když se s nimi jedná jako s dětmi, proto je dobré se toho vyvarovat. Je potřeba získat jejich důvěru, tu ovšem zdravotní pracovník nezíská tím, že dovolí, aby ho adolescent ponižoval či zesměšňoval. Důvěru získá tak, že s adolescentem bude jednat s respektem. Zdravotník by se měl snažit navodit uvolněnou atmosféru, ale stále se chovat a mluvit jako dospělý. Otázky by měly být položeny tak, aby povzbudili jedince k odpovědi, např. „Co je podle tebe příčinou...?“. Když se snažíme říct nějakou chybu, je dobré začít alespoň malou pochvalou, což můžeme aplikovat u všech věkových skupin (45).

1.5. ÚSTNÍ HYGIENA

To nejdůležitější pro prevenci vzniku zubního kazu a onemocnění parodontu je každodenní provádění ústní hygieny, při kterém se snažíme o co nejlepší odstranění zubního plaku (26, 28). Zuby by se měly čistit dvakrát denně, ráno a večer. Doba čištění není pevně dána a je individuální, i když mezi lidmi se traduje, že správná délka čištění je dvě minuty. Délka trvání ovšem záleží na tom, jak je člověk zručný a pečlivý. Zuby můžeme zkontrolovat jazykem. Když cítíme, že jsou hladké jako sklo znamená to, že jsou čisté (66).

Zubní plak se nejefektivněji a s minimem nežádoucích účinků odstraňuje mechanicky. Abychom plak odstranili co nejlépe, je potřeba používat správné pomůcky ústní hygieny. Neméně důležitá je také vyhovující technika čištění. Pomůcky i techniky čištění se řídí věkem, zručností, intelektem a dalšími vlastnostmi jedince (28, 66).

1.5.1. Mechanické pomůcky

Zubní kartáček

Zubní kartáček se stal nejrozšířenější pomůckou pro domácí péči o chrup (26). Na trhu je nepřeberné množství kartáčků, které se liší tvarem, velikostí, barvou atd. Jak by měl vypadat správný zubní kartáček? V první řadě by měl mít krátkou hlavičku, hustě osázenou vlákny, která by měla být středně tvrdá nebo měkká. Vlákna by rozhodně neměla být tvrdá, aby nedošlo k poškození zubů a dásní. Také by měla být rovně zastřižená do jedné roviny, aby všechna vlákna přišla do kontaktu s povrchem zubu (17, 37). V materiálu vláken se většina kartáčků na trhu neliší. Dříve byly používány přírodní štětiny, v současné době je využíván nejčastěji nylon (28).

Obrázek č. 5 – Zubní kartáček



Zdroj: Archiv autorky

Mezizubní kartáček

Mezizubní kartáček je dle mého názoru spolu s klasickým zubním kartáčkem jedna z nejdůležitějších pomůcek ústní hygieny, bez kterého se neobejdeme, pokud chceme mít zuby vyčištěné i v mezizubním prostoru. Mezizubní prostory patří mezi nejzanedbávanější místa při čištění zubů (53). Dentální hygienistka nebo zubní lékař by měl pacientovi pomoci s výběrem vhodné velikosti mezizubního kartáčku, který by měl beze zbytku vyplnit mezizubní prostor. Použití spočívá v zasunutí kartáčku do mezizubního prostoru a vytažení zpět.

Obrázek č. 6 – Mezizubní kartáčky



Zdroj: Archiv autorky

Jednosvazkový kartáček

Tento kartáček má jen jeden svazek vláken a zalomené držátko (4). Pomáhá vyčistit špatně přístupná místa (např. distální, lingvální a palatinální plochy zubů), zuby s různými ortodontickými anomáliemi, okolí zámečků fixních rovnátek, ale může se používat i na vyčištění celého chrupu (4, 66).

Obrázek č. 7 – Jednosvazkový kartáček



Zdroj: Archiv autorky

Dentální nit

Dentální nit se používá tam, kde není možné použít mezizubní kartáček. V současnosti je dostupná spousta druhů dentálních nití z různých materiálů. Mohou být voskované, nevoskované, s příchutí, s fluoridy atd. Nezkušený člověk si může dentální nití poranit mezizubní papilu a je vždy nezbytné pacienta naučit správnému zacházení (66).

Obrázek č. 8 – Dentální nit



Zdroj: Archiv autorky

Zubní párátka

Párátka jsou velmi starou pomůckou dentální hygieny. Nejčastěji se setkáváme s dřevěnými párátky, ovšem nyní se vyrábí i umělohmotná a různě tvarovaná párátka. Většinou slouží pouze k odstranění zbytků potravy z mezizubních prostorů. Vhodnější alternativou jsou mezizubní kartáčky nebo dentální nit (4, 66).

Elektrický kartáček

V literatuře se často uvádí, že elektrické kartáčky jsou určeny lidem pohybově postiženým nebo málo zručným (17, 66). Dle mého názoru je to ovšem pomůcka, která usnadňuje mechanické odstranění plaku a v poslední době ji používá čím dál více lidí. Dle pohybu hlavice se elektrické kartáčky rozdělují na rotační (kruhový pohyb), rotačně-oscilační (půlkruhový pohyb) a sonické (kmitání vláken) (22, 55). Elektrické kartáčky jsou jednodušší na techniku čištění, ale při špatném zacházení si člověk může v dutině ústní způsobit více škody než užitku. Proto by měl být vždy informován a instruován v ordinaci dentální hygienistky, jak elektrický kartáček správně používat.

Obrázek č. 9 – Elektrický zubní kartáček



Zdroj: Archiv autorky

1.5.2. Chemické pomůcky

Jak již bylo zmíněno, plak je třeba mechanicky odstranit, k čemuž slouží výše uvedené pomůcky. Ovšem mohou nám pomoci i chemické prostředky, které nacházíme v různých formách, nejčastěji jako zubní pasty nebo ústní vody.

Zubní pasty

Zubní pasta se stala neodmyslitelnou součástí každodenní ústní hygieny. Na trhu je nepřeberné množství past, které si liší svým složením, barvou a chutí. Obyčejná zubní pasta obsahuje v různém množství vodu, brusné látky (abraziva), pěnidla, zvlhčovačlá, fluoridy, barviva, příchutě a různé další aktivní látky (63, 66). Brusné látky neboli abraziva usnadňují odstranění zubního plaku a leští povrch zubu. Hodnotu abrazivní schopnosti zubní pasty vyjadřuje RDA (radioactive dentin abrasion). Dlouhodobé užívání zubní pasty s vysokým RDA může vést k obrušování skloviny, vysoce abrazivní pasty mají RDA vyšší než 100 (3, 49, 66). Zubní pasty můžeme rozdělit dle svého účinku na:

- Pasty k prevenci zubního kazu, jenž obsahují různé množství fluoridů.
- Pasty k prevenci parodontopatií a jejich léčbě, ve kterých jsou:
 1. různé přírodní extrakty z rostlin, esenciální oleje, enzymy či vitamíny nebo
 2. syntetické antiseptické či antibakteriální látky.
- Pasty na citlivé zuby, jejichž účinnými látkami mohou být analgetika nebo blokátory dentinových tubulů.
- Bělící a zesvětľující pasty, jež pracují na základě přítomnosti abraziv, enzymů či jiných bělících látek.
- Pasty k různým specifickým účelům (35).

Dále se zubní pasty mohou dělit dle množství fluoridů na dětské (250-400 ppm), kosmetické (do 1500 ppm) a terapeutické (1800-2500 ppm) (25). Fluoridy jsou v pastě přítomny ve formě anorganických sloučenin, organických sloučenin nebo jejich kombinací (25). Význam fluoridů v prevenci vzniku zubního kazu je vysvětlen v jiné kapitole. Na jedno vyčištění zubů stačí množství zubní pasty přibližně o velikosti hrášku. Žádoucí je pastu vypláchnout jen malým množstvím vody, aby mohly účinné látky v dutině ústní déle působit (66).

Ústní vody

Ústní vody jsou jedním z doplňků ústní hygieny. Obsahují různé účinné látky podle účelu použití. Je dobré mít na paměti, že ústní vody trvale nenahrazují mechanické čištění zubů (25). Jejich použití se řídí vždy návodem výrobce.

Zubní pasty i ústní vody obsahují různé dezinfekční nebo antimikrobiálně působící látky. Ráda bych uvedla několik příkladů těchto látek:

Chlorhexidin

Jeho hlavní využití spočívá v prevenci infekčních onemocnění dutiny ústní a inaktivaci zubního plaku. V terapii je používán při zánětlivých onemocněních dutiny ústní. Může být podáván ve formě čistého chlorhexidinu nebo jako chlorhexidin-diglukonát, jehož výhodou je rozpustnost ve vodě i ethanolu. Má bakteriostatický i baktericidní účinek. Působí proti rozsáhlé škále bakterií, rovněž proti kvasinkám a virům. Nežádoucí účinky chlorhexidinu jsou většinou vratné a patří mezi ně ovlivnění chuti, hnědé zbarvení (jazyka, zubů, výplní) a pálení sliznice dutiny ústní (58, 63). Jeho účinnost se snižuje při užití pasty s laurylsulfátem sodným (SLS), při konzumaci sladkého jídla či nápoje před aplikací a také při jeho vystavení světlu (58).

Triklosan

Působí proti růstu bakterií, kvasinek i dalších plísní. Dále má antiflogistický účinek a působí proti bolesti. Dříve byl používán jako herbicid a v současné době je spojován s různými nepříznivými účinky na zdraví člověka a na životní prostředí (46, 58).

Komplex esenciálních olejů

Skládá se ze sloučenin fenolů (menthol, thymol, eukalyptol, atd.), vody a alkoholu. Je obsažen v ústních vodách Listerine. Působí proti bakteriím, virům i plísním a má protizánětlivý efekt. Má baktericidní účinek, poškozuje buněčnou stěnu bakterií (58, 63).

Kvarterní amoniové sloučeniny

Ovlivňují metabolismus a adhezi bakterií a nadále rozrušují buněčnou stěnu. Mohou způsobovat zbarvení zubů (63).

1.5.3. Techniky čištění chrupu

Pro správnou ústní hygienu je významná správná technika čištění, tedy pohyby, jakými kartáček vedeme v dutině ústní. Správná technika by neměla bolet. Špatná metoda čištění může vést k poranění gingivy a k obnažení kořene (4, 66). Bez ohledu na techniku by bylo vhodné čištění zahájit bez zubní pasty, jelikož její použití dává člověku pocit svěžesti v ústech dříve než vyčistí všechny plochy zubů a rozruší tak co nejvíce plaku. Zubní pastu či ústní vodu použijeme až poté (4). V literatuře se setkáváme s různými technikami čištění a jejich modifikacemi, nyní zde uvedu ty nejznámější a nejužívanější techniky:

- **Horizontální metoda** – měla by být užívána dětmi maximálně do 4 let, a to díky své jednoduchosti. Provádí se zde horizontální pohyby sem a tam. Není příliš efektivní. Může způsobit ústup dásně a klínovité defekty v krčkové oblasti, tudíž by neměla být používána u dospělých lidí (28, 63).
- **Fonesova metoda** – spočívá v přiložení kartáčku kolmo na vestibulární plochy zubů a provádění krouživých pohybů ve skusu. Čistí se tedy horní i dolní čelist zároveň. Je doporučována u dětí, opět z důvodu jednoduchosti osvojení. Subgingivální plak ovšem zůstává neodstraněn (28, 63).
- **Stillmanova technika** – je známá také pod názvem stírací nebo „od červeného k bílému“. Zuby jsou ve skusu, kartáček je přiložen kolmo v oblasti krčků zubů a provádí se jeden vertikální pohyb od dásně ke korunce. Tento pohyb je několikrát opakován. Indikována je opět u dětí, nebo u mladistvých. Měla by být doplněna použitím dalších prostředků pro vyčištění mezizubních prostor (28, 63).
- **Chartersova technika** – patří mezi vibrační metody a je doporučována zručným dospělým. Vlákná kartáčku se přikládají apikálně v úhlu 45° k ose zubu a jejich konce se jemným tlakem a vibracemi dostávají do mezizubního prostoru. Dá se používat u jedinců s mezerovitým chrupem nebo s onemocněním parodontu (28, 63, 66).
- **Bassova technika** – je také vibrační technika a může být použita zručnými, staršími dětmi a dospělými s i bez onemocnění gingivy.

Kartáček je přiložen v krčkové oblasti pod úhlem 45° směrem k okluzi (konce vláken směřují do dásňového žlábků) a jsou prováděny malé vibrační pohyby. Dochází zde k efektivnímu odstranění subgingiválního plaku. Nevýhodou může být časová náročnost (28, 63, 66).

- ***Solo technika*** – je velmi efektivní, jelikož se čistí každý zub zvlášť. Používá se jednosvazkový kartáček a Bassova technika. Vlákná jednosvazkového kartáčku se dostanou i do špatně přístupných míst jako jsou poslední moláry, prořezávající třetí moláry, stěsnané zuby atd. (66).

2. PRAKTICKÁ ČÁST

2.1. METODIKA

Znalosti a návyky středoškolských studentů včetně jejich povědomí o ústním zdraví jsem zjišťovala pomocí dotazníkového šetření.

Dotazník byl celkově tvořen 20 otázkami, 17 z nich bylo odborných a věnovalo se různým tématům z oblasti dentální hygieny a zubního zdraví. Na začátku dotazníku byly 3 otázky zaměřené na osobní informace o respondentovi. Dotazník byl strukturován na otázky týkajících se znalostí a informovanosti o orálním zdraví, návštěv zubního lékaře a dentální hygienistky. Další otázky se týkaly hygienických a stravovacích návyků a osobních pocitů a povědomí o vlastním zdraví dutiny ústní.

Dotazníky byly postupně vyplňovány v 11 školách v průběhu června, září, října a listopadu 2014. Studenti vyplňovali dotazník vždy anonymně. Dotazník byl vytvořen v programu Microsoft Word a celkově bylo rozdáno 710 dotazníků. Úspěšně bylo vyplněno 697 dotazníků a návratnost byla 98 %. Výsledky byly vyhodnoceny pomocí programu Microsoft Excel. Dotazník je uveden v kapitole Přílohy na str. 74.

2.2. MATERIÁL

Zkoumanou skupinou byli studenti středních škol a odborných učilišť v Praze. V březnu 2014 jsem začala kontaktovat školy s žádostí o vyplnění dotazníků jejich žáky. Dohromady jsem kontaktovala přibližně 40 vzdělávacích institucí. Škol, se kterými jsem se domluvila na termínu a dotazníky úspěšně vyplnila, bylo 11. Z toho byla 3 gymnázia, 4 střední odborné školy a 4 střední odborná učiliště.

Školy, ve kterých bylo uskutečněno dotazníkové šetření:

- Gymnázium Nad Alejí
- Gymnázium Sázavská
- Gymnázium Postupická
- Střední zdravotnická škola

- První soukromá hotelová škola v Praze spol. s r.o.
- Střední uměleckoprůmyslová škola
- Střeni škola dostihového sportu a jezdeckví
- Střeni odborné učiliště Praha Radotín
- Střeni odborné učiliště kadeřnické
- Střední zahradnická škola a Střeni odborné učiliště
- Střeni odborné učiliště gastronomie

2.3. HYPOTÉZY

Hypotéza č. 1:

„Žáci studující obor ukončený maturitní zkouškou budou mít více znalostí o zubním kazu, plaku, zubním kameni a zánětu dásní, než žáci studující obor ukončený výučním listem.“

Hypotéza č. 2:

„80 % studentů v obou skupinách pravidelně, 2x ročně, navštěvuje zubního lékaře.“

Hypotéza č. 3:

„Více než polovina studentů obou skupin nenavštívila dentální hygienistku.“

Hypotéza č. 4:

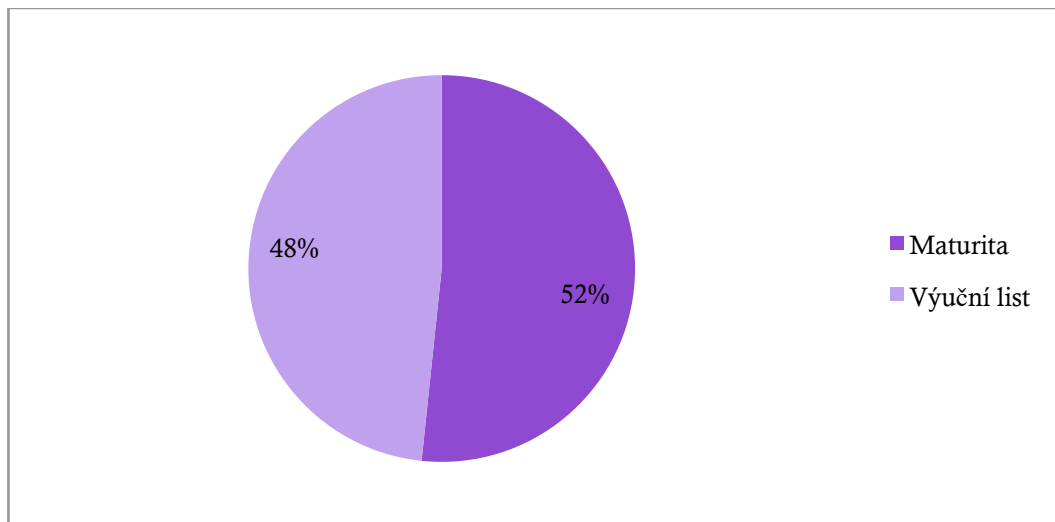
„Více než 75 % studentů obou skupin nepoužívá denně pomůcky pro hygienu mezizubních prostor.“

Hypotéza č. 5:

„Žáci studující nematuritní obor konzumují sladkosti a slazené nápoje častěji než žáci maturitních oborů.“

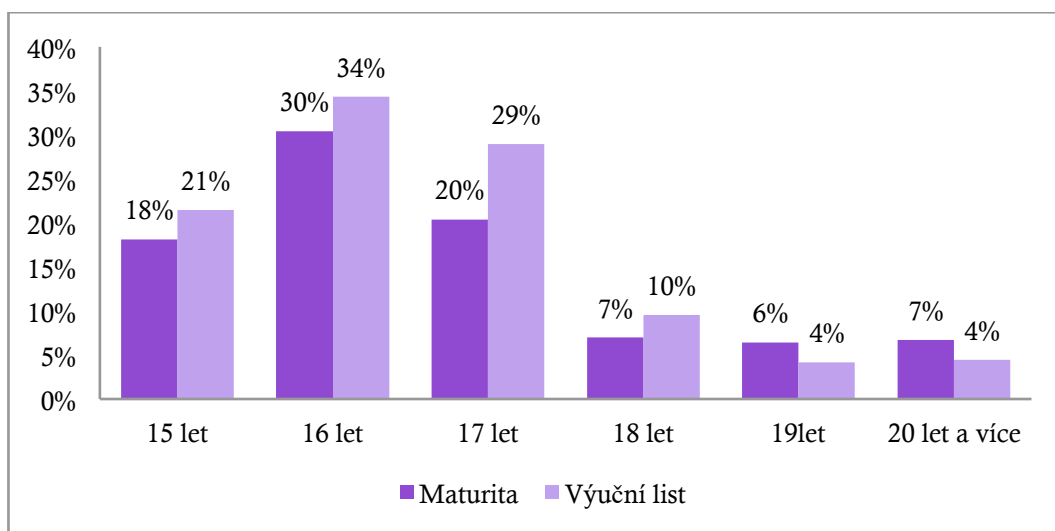
2.4. VÝSLEDKY

Graf č. 1: Studujete obor ukončený maturitou nebo výučním listem



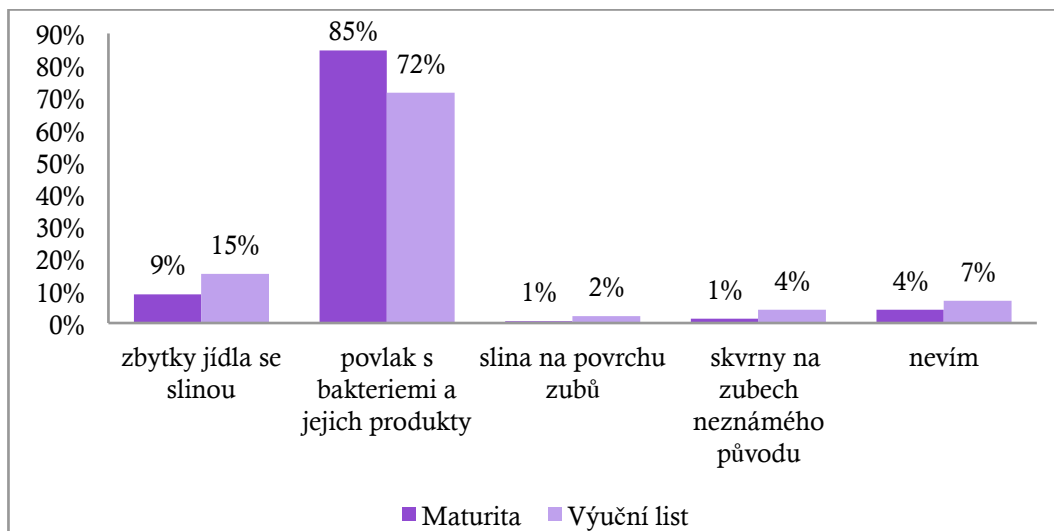
Počet žáků studujících obor ukončený maturitou a výučním listem je přibližně stejný, tj. 52 % žáků studuje obor ukončený maturitou a 48 % žáků výučním listem.

Graf č. 2: Kolik je Vám let



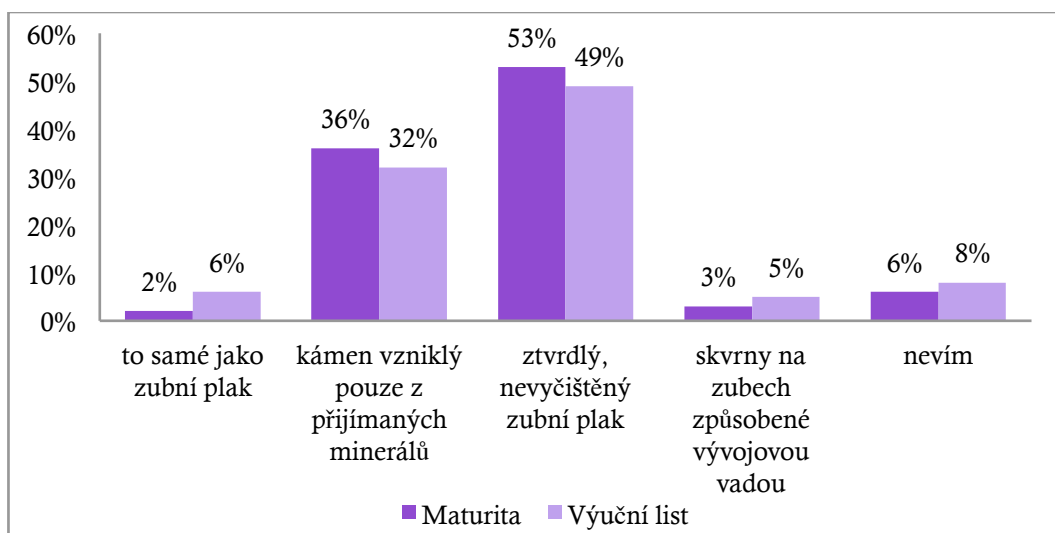
V souboru byli nejvíce zastoupení šestnáctiletí studenti, tj. 30 % maturujících a 34 % nematurujících žáků.

Graf č. 3: Co je to zubní plak



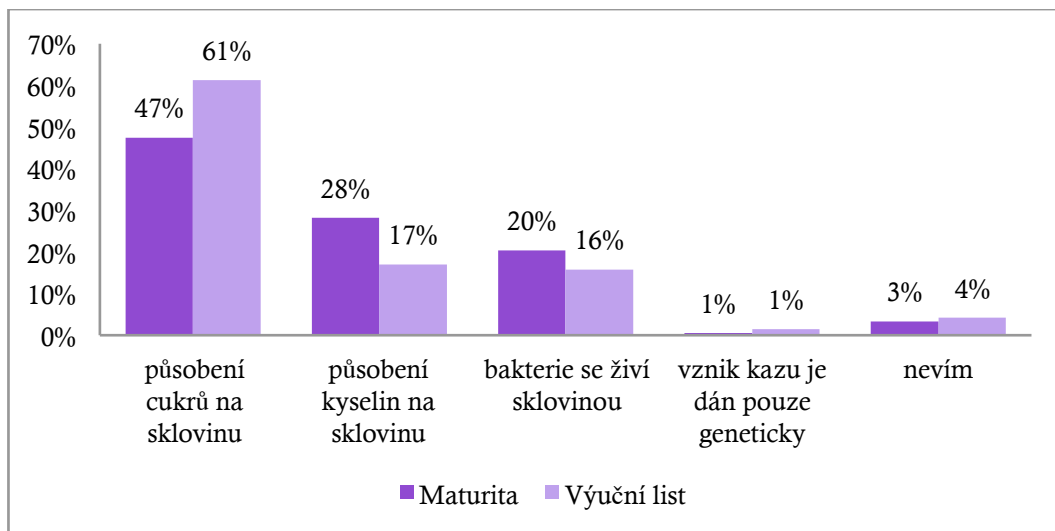
Většina studentů, jak maturujících (85 %), tak učňovských (72 %), se domnívá, že plak je povlak obsahující bakterie a jejich produkty. Druhou nejčastější odpovědí bylo, že plak tvoří zbytky jídla se slinou a 4 % maturujících a 7 % učňovských studentů neví, co je to zubní plak.

Graf č. 4: Co je to zubní kámen



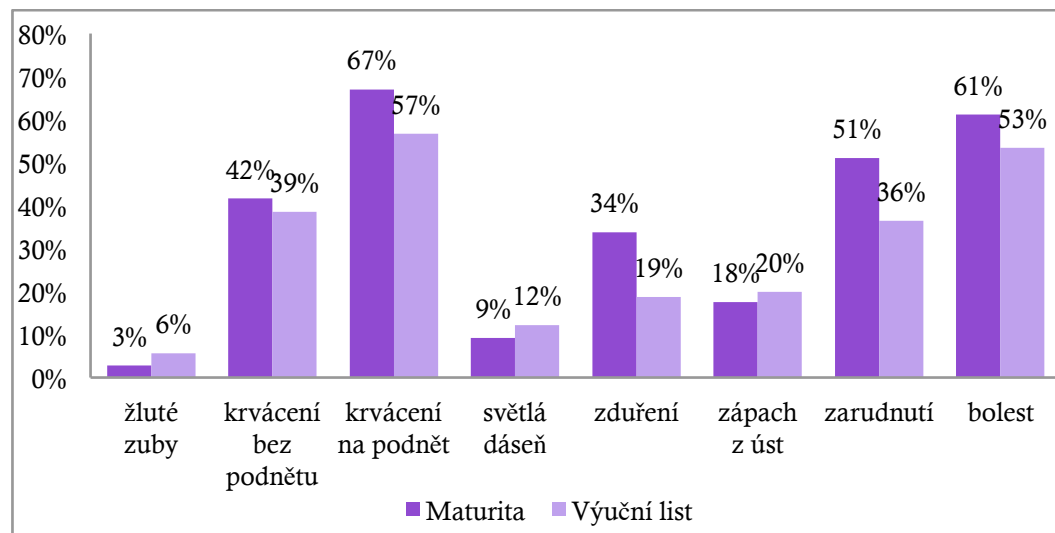
53 % studentů maturitních oborů a 49 % studentů učňovských oborů má za to, že zubní kámen je ztvrdlý, nevyčištěný zubní plak. To, že zubní kámen vzniká pouze z přijímaných minerálů si myslí 36 % maturujících a 32 % nematurujících studentů.

Graf č. 5: Jaká je příčina vzniku zubního kazu



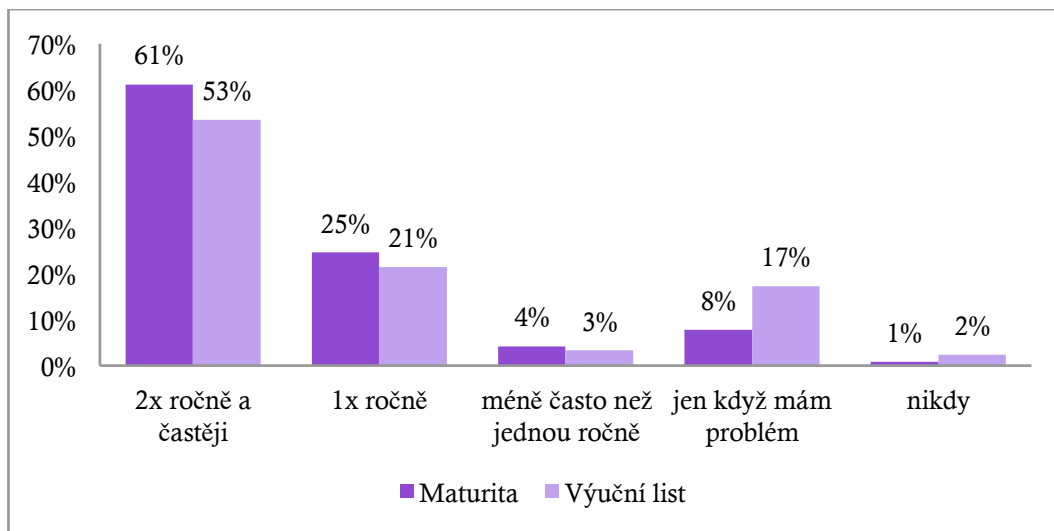
47 % žáků studujících maturitní obor a 61 % studujících učňovský obor se domnívá, že zubní kaz vzniká působením cukrů na sklovinu. 28 % maturujících studentů a 17 % učňů předpokládá, že kaz vzniká působením kyselin na sklovinu a 20 % maturujících studentů a 16 % učňovských studentů si myslí, že bakterie se živí sklovinou. Zbytek odpovědí je zanedbatelný.

Graf č. 6: Jak se projevuje zánět dásní



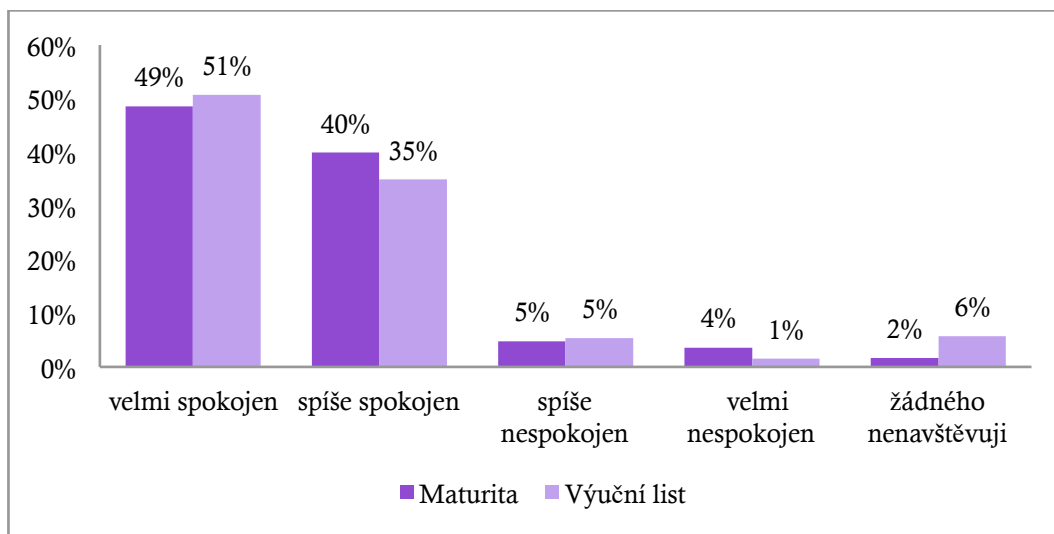
67 % studentů maturitních oborů a 57 % studentů učňovských oborů je toho názoru, že zánět dásní se projevuje krvácením na podnět. 61 % maturujících a 53 % učňovských žáků si myslí, že se zánět dásní projevuje bolestí. Že projevem zánětu dásní je zarudnutí se domnívá 51 % maturujících studentů a 36 % učňovských studentů.

Graf č. 7: Jak často chodíte k zubnímu lékaři



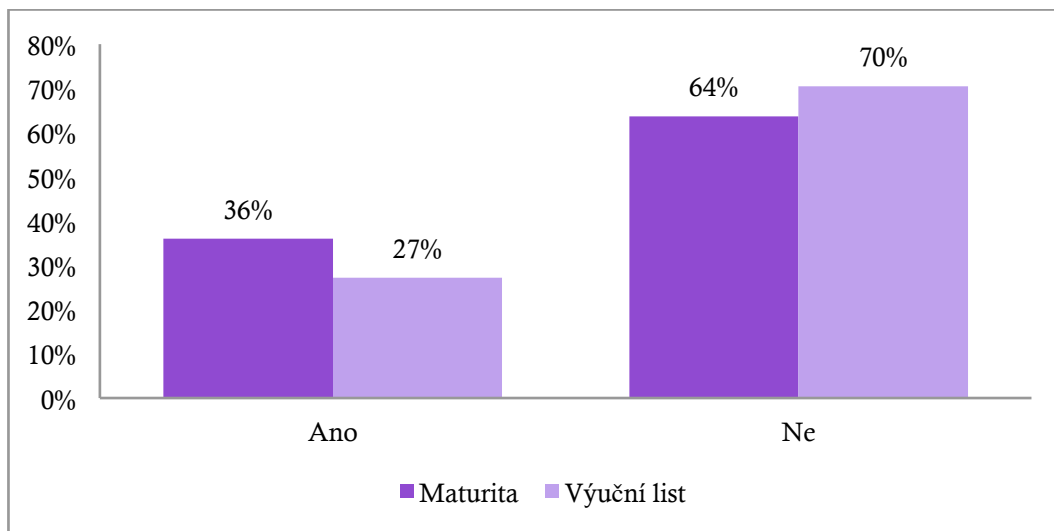
Většina studentů, 61 % maturujících a 53 % nematurujících, navštěvuje zubního lékaře 2x ročně a častěji. 8 % maturujících a 17 % nematurujících studentů navštěvuje zubního lékaře jen, když mají problém.

Graf č. 8: Jak jste spokojen s ošetřujícím zubním lékařem



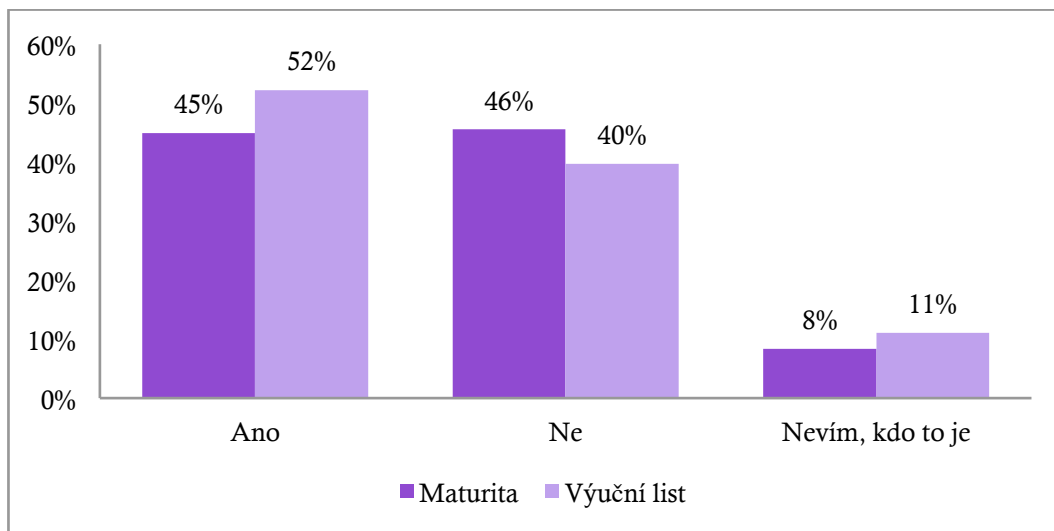
Většina žáků je se svým zubním lékařem spokojena. Velmi spokojeno je 49 % maturujících studentů a 51 % nematurujících. Žádného zubního lékaře nenavštěvuje 6 % nematurujících a 2 % maturujících studentů.

Graf č. 9: Měl jste fixní rovnátka



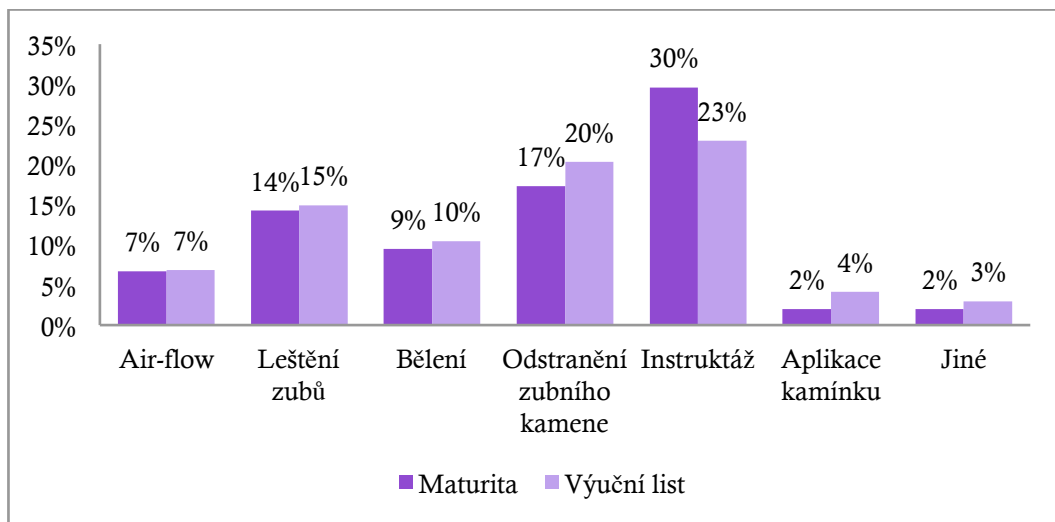
Přibližně třetina studentů obou skupin podstoupila ortodontickou léčbu fixním aparátem, z toho 36 % maturitních a 27 % nematuritních studentů.

Graf č. 10: Byl jste u dentální hygienistky?



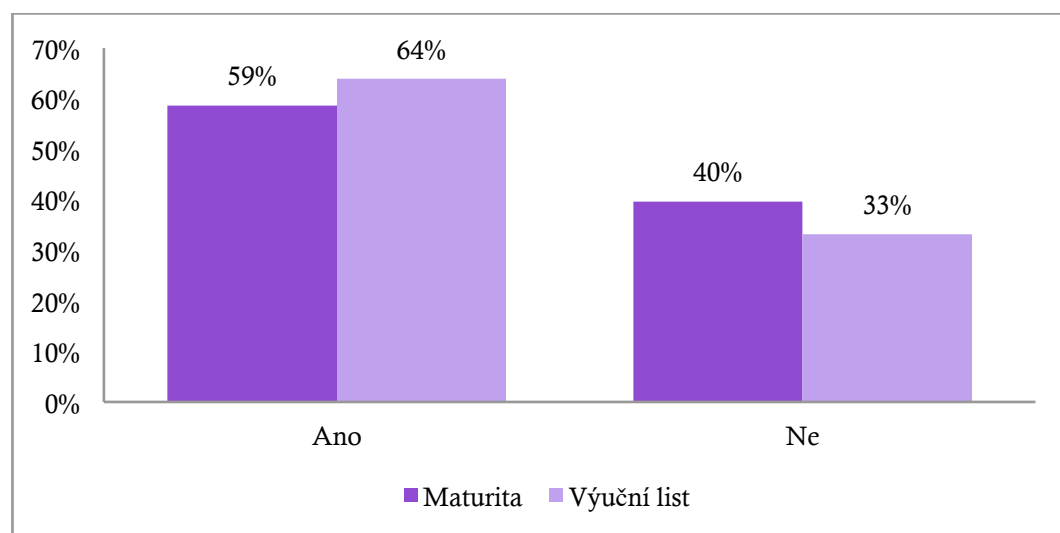
45 % maturujících studentů dentální hygienistku již navštívilo a téměř stejné procento, nikoliv. U nematurujících studentů byl rozdíl větší, 52 % navštívilo dentální hygienistku a 40 % nikoli. Kdo je dentální hygienistka neví 8 % studentů maturitních a 11 % studentů učňovských oborů.

Graf č. 11: Pokud jste byl u dentální hygienistky, jaké ošetření Vám poskytla



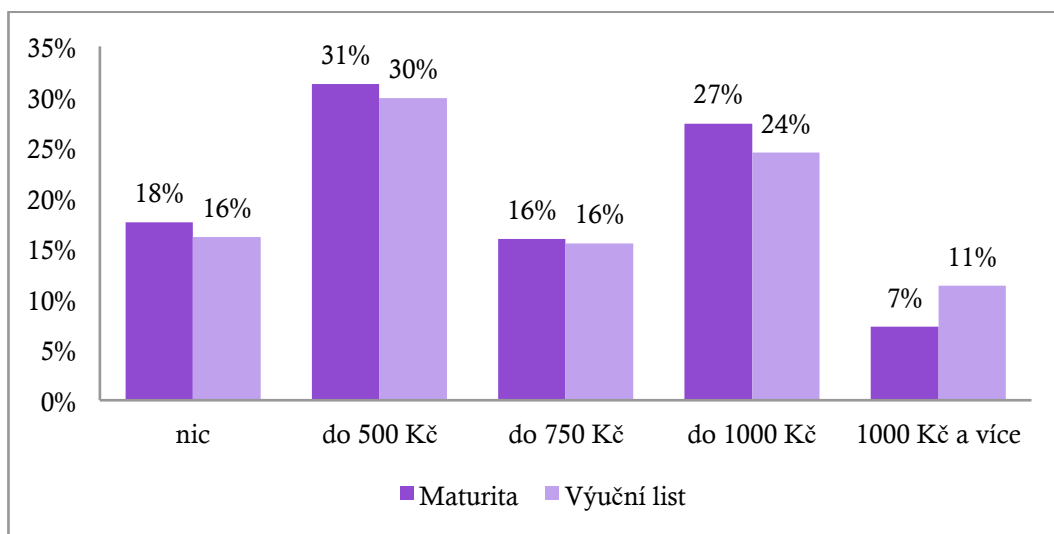
Nejčastější ošetření, které bylo studentům poskytnuto u dentální hygienistky byla instruktáž, kterou absolvovalo 30 % maturujících a 23 % nematurujících studentů. Dále to bylo odstranění zubního kamene, u 17 % studentů maturujících a 20 % studentů nematurujících. 14 % studentům maturitních oborů a 15 % studentům učňovských oborů bylo provedeno leštění zubů.

Graf č. 12: Máte zájem o bělení zubů



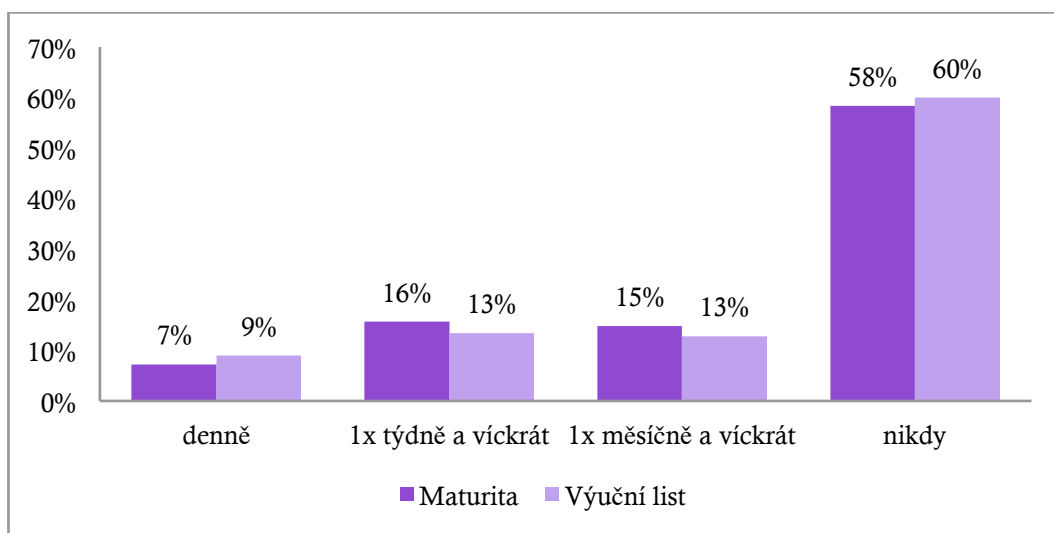
Více než polovina žáků obou skupin má zájem o bělení zubů. U otevřené otázky, proč o bělení zubů zájem nemají, studenti nejčastěji odpovídali, že to nepotřebují nebo, že to ničí sklovinu.

Graf č. 13: Kolik byste byl ochotný zaplatit za návštěvu u dentální hygienistky



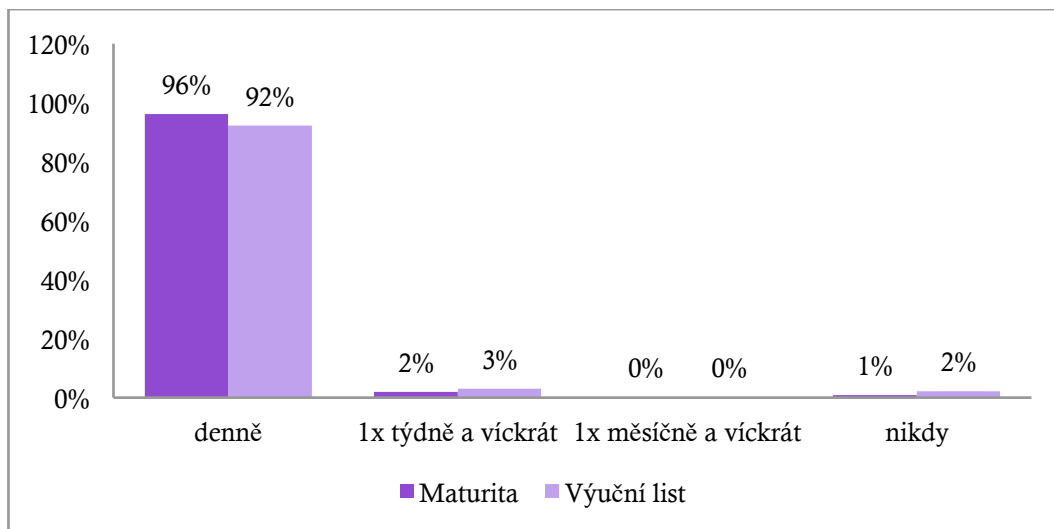
Za návštěvu u dentální hygienistky by bylo ochotno zaplatit do 500 Kč téměř shodné procento studentů z obou skupin, platbu do 1000 Kč, by bylo ochotno zaplatit 27 % žáků maturitních oborů a 24 % žáků učňovských oborů. S platbou za toto ošetření nesouhlasilo 18 % maturujících a 16 % nematurujících studentů.

Graf č. 14: Jak často používáte dentální nit



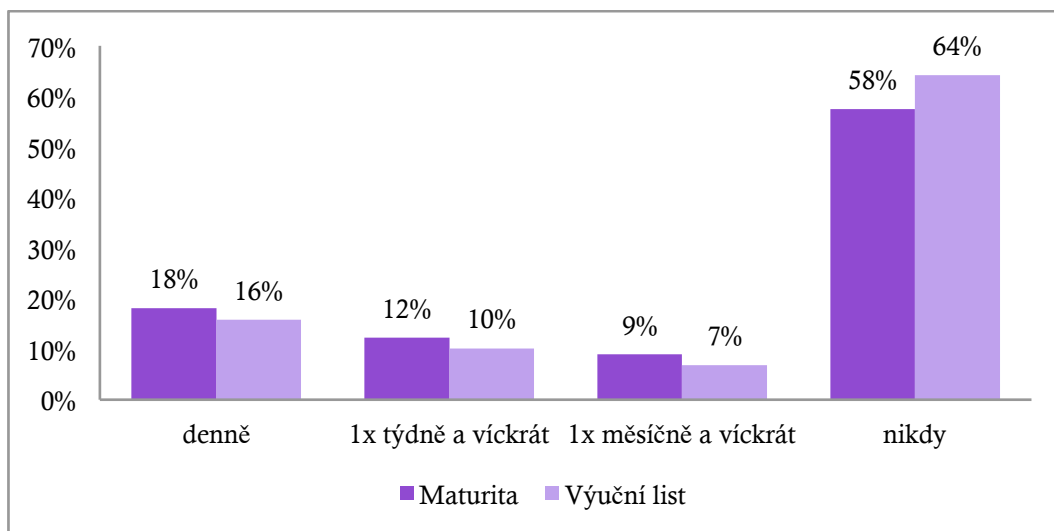
58 % maturujících a 60 % nematurujících žáků nikdy nepoužívá dentální nit.

Graf č. 15: Jak často používáte zubní kartáček



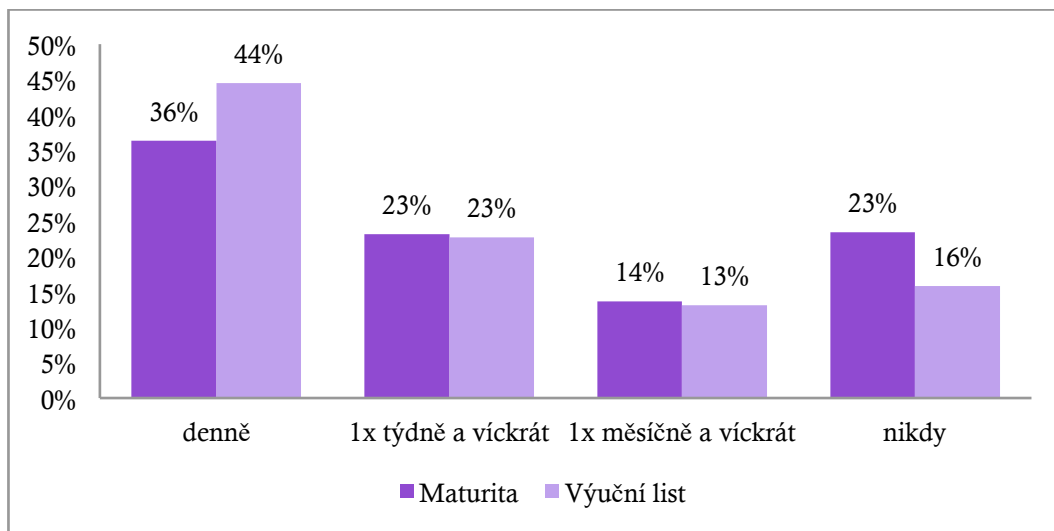
Téměř všichni dotazovaní, 96 % maturujících a 92 % nematurujících studentů, používají denně zubní kartáček.

Graf č. 16: Jak často používáte mezizubní kartáček



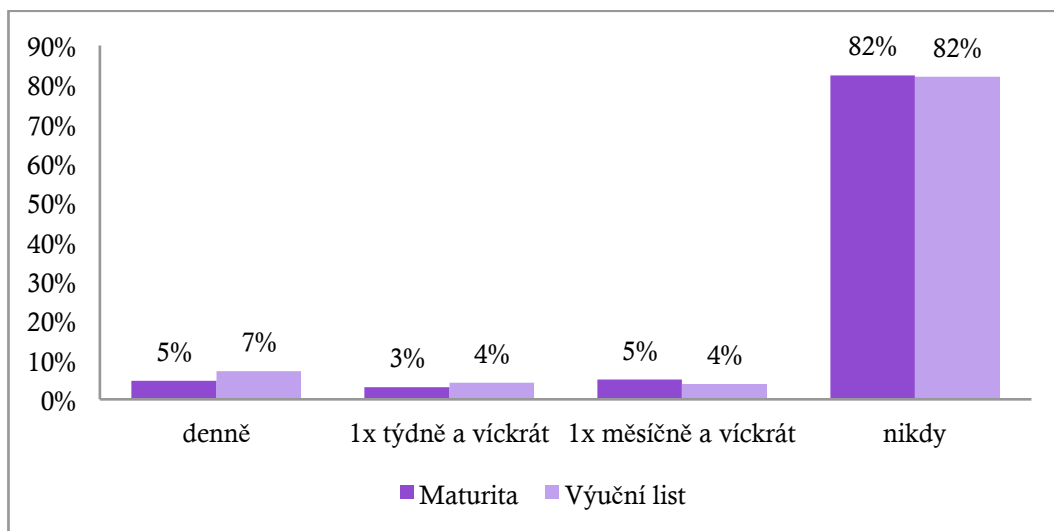
58 % maturujících a 64 % nematurujících žáků nikdy nepoužívá mezizubní kartáček. Pouze 18 % studentů maturitních oborů a 16 % studentů učňovských oborů používá mezizubní kartáček denně.

Graf č. 17: Jak často používáte ústní vodu



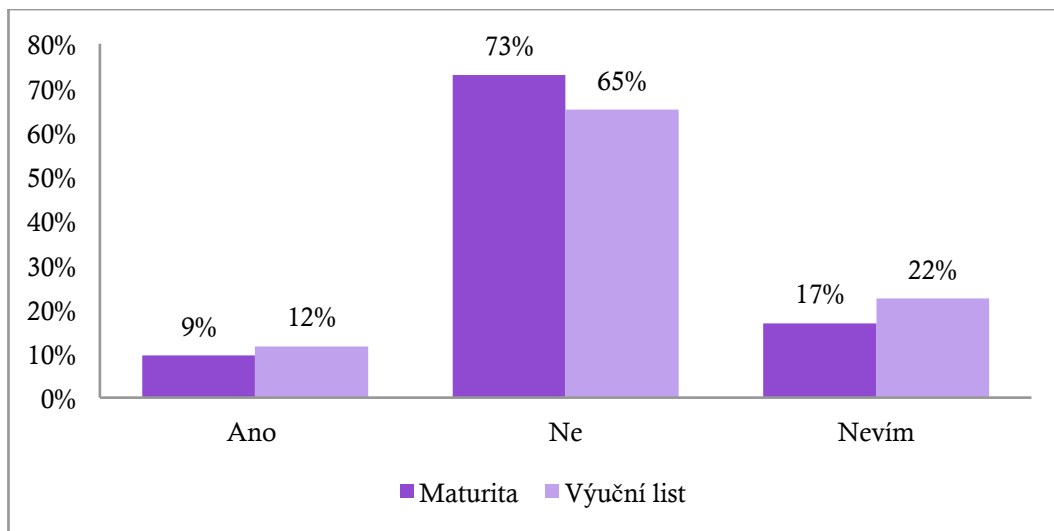
Denně používá ústní vodu 36 % maturujících a 44 % nematurujících studentů. 23 % jak maturujících, tak nematurujících žáků, ústní vodu používá 1x týdně a vícrát.

Graf č. 18: Jak často používáte elektrický zubní kartáček



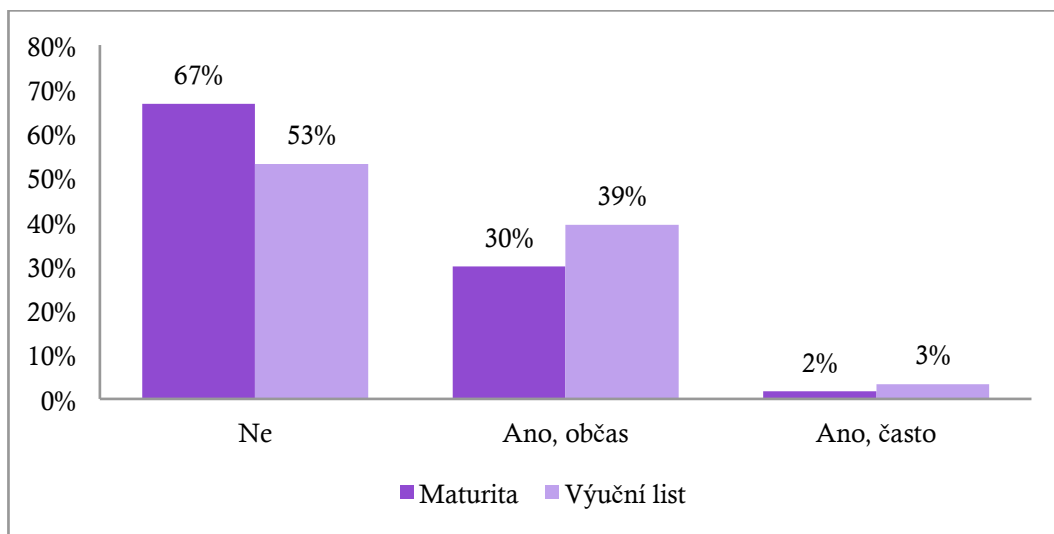
Většina, 82 % studentů maturitních oborů, a stejně tak nematuritních oborů, nikdy nepoužívá elektrický kartáček. Pouze 5 % studentů maturujících studentů a 7 % učňovských studentů denně používá elektrický kartáček.

Graf č. 19: Myslíte si, že máte zánět dásní



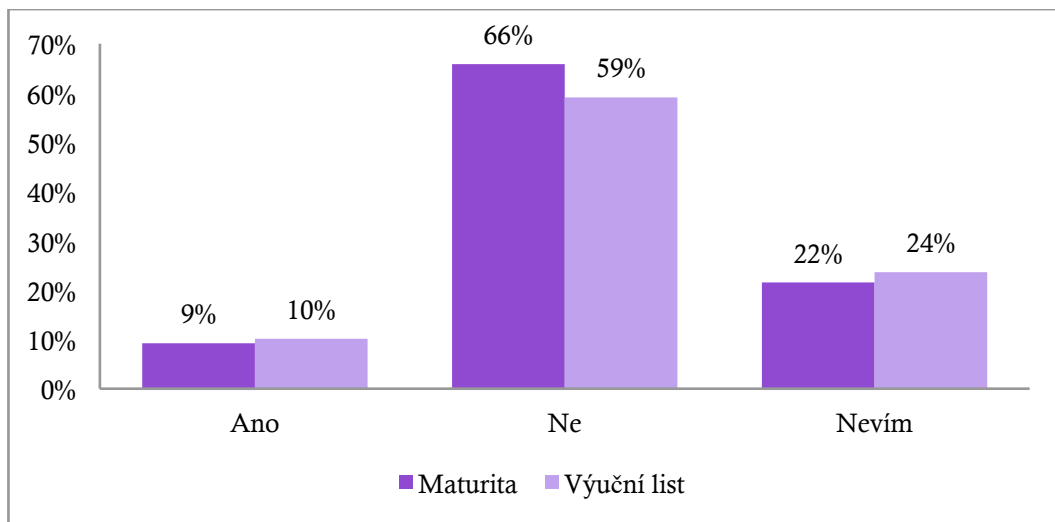
Vysoké procento dotazovaných se domnívá, že nemá zánět dásní, a to 73 % maturitních a 65 % nematuritních studentů. 9 % žáků maturitních oborů a 12 % žáků učňovských oborů se domnívá, že zánět dásní má a zbytek neví.

Graf č. 20: Krvácí Vám dásně



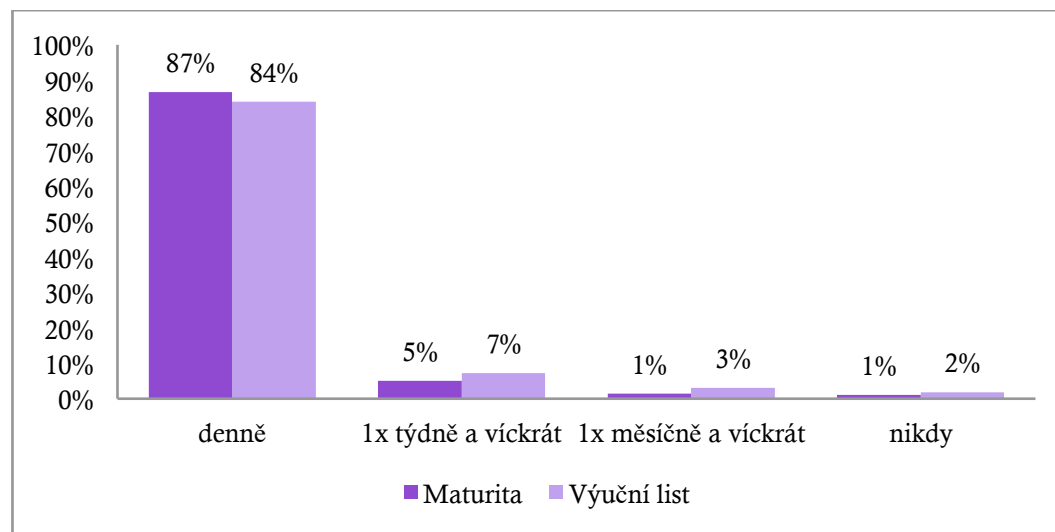
67 % maturujících a 53 % nematurujících studentů uvádí, že jim dásně nekrvácí. 30 % žáků maturitních oborů a 39 % žáků učňovských oborů přiznává, že jim dásně občas krvácí.

Graf č. 21: Máte zubní kámen



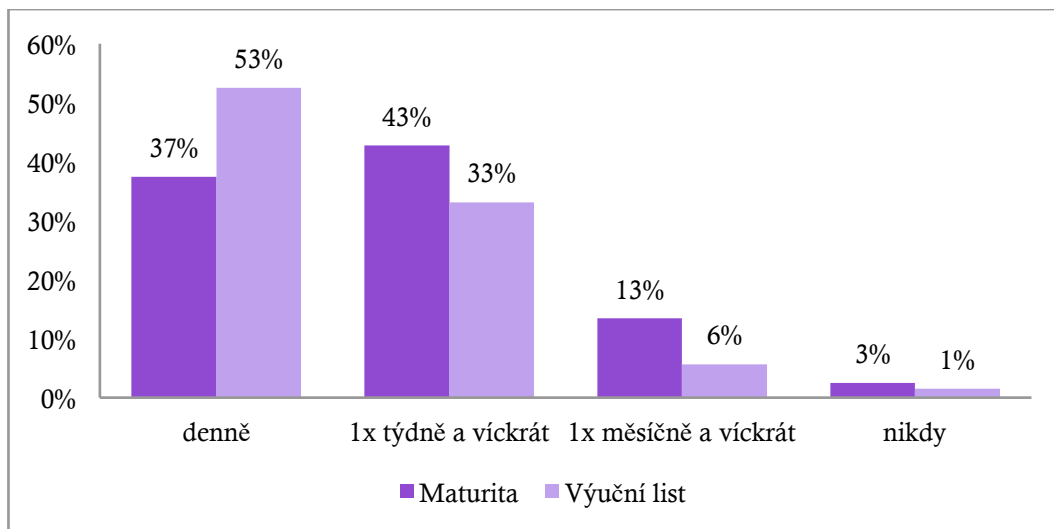
Většina studentů z obou skupin se domnívá, že nemá zubní kámen. 22 % maturujících a 24 % nematurujících studentů neví, jestli zubní kámen má či ne.

Graf č. 22: Jak často pijete vodu



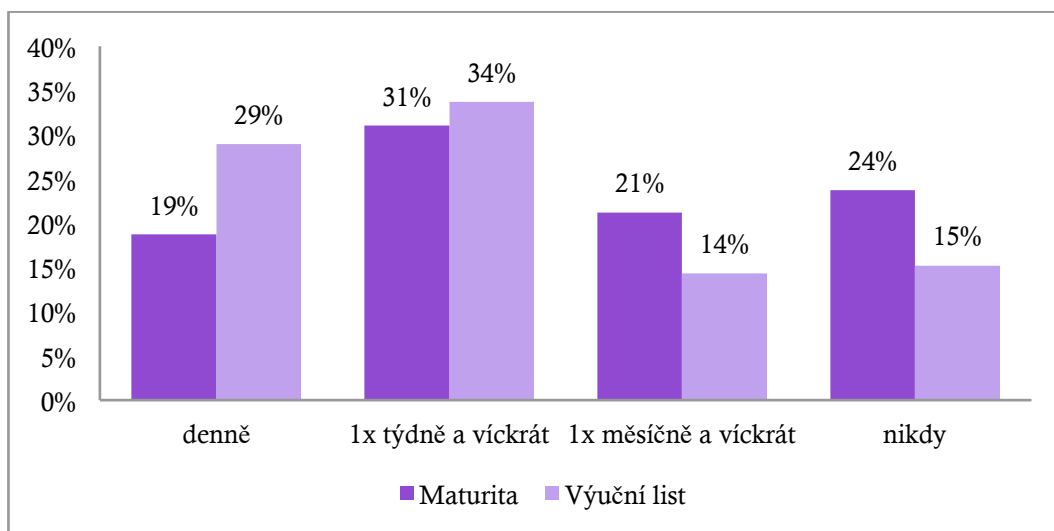
Vodu denně pije 87 % maturujících a 84 % nematurujících studentů.

Graf č. 23: Jak často pijete slazené nápoje



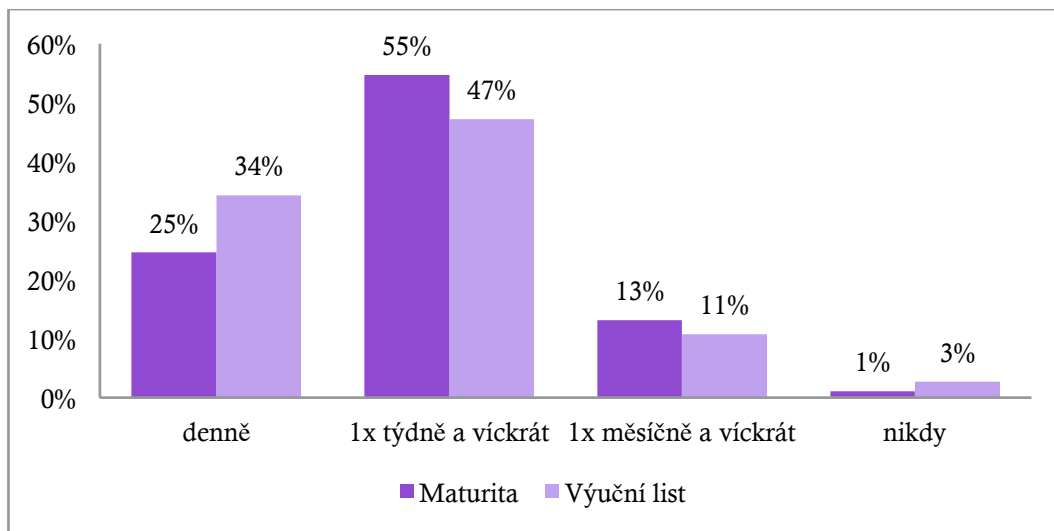
Více slazených nápojů pijí studenti učňovských oborů, denně je pije 53 %, na rozdíl od studentů maturitních oborů, kde slazené nápoje denně pije 37 %. Nejvíce maturujících studentů pije slazené nápoje 1x týdně a víckrát, a to 43 %, u nematurujících studentů je to 33 %.

Graf č. 24: Jak často pijete kávu



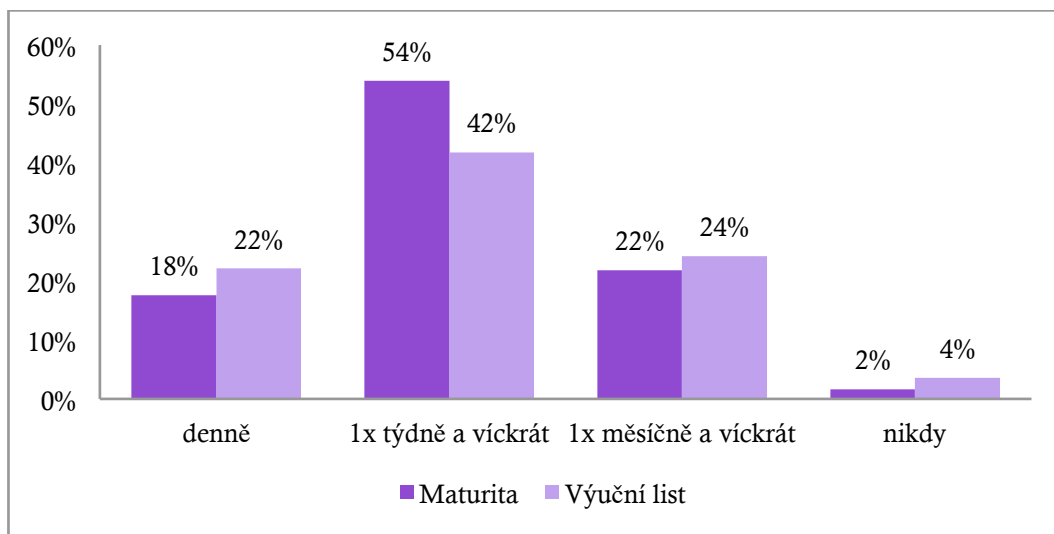
31 % žáků maturitních oborů a 34 % žáků nematuritních oborů pije kávu 1x týdně a víckrát. Denně kávu pije více nematurujících studentů, a to 29 %, kdežto studentů maturujících jen 19 %. Nikdy kávu nepije 24 % žáků maturitních oborů a 15 % žáků nematurujících oborů.

Graf č. 25: Jak často konzumujete sladkosti



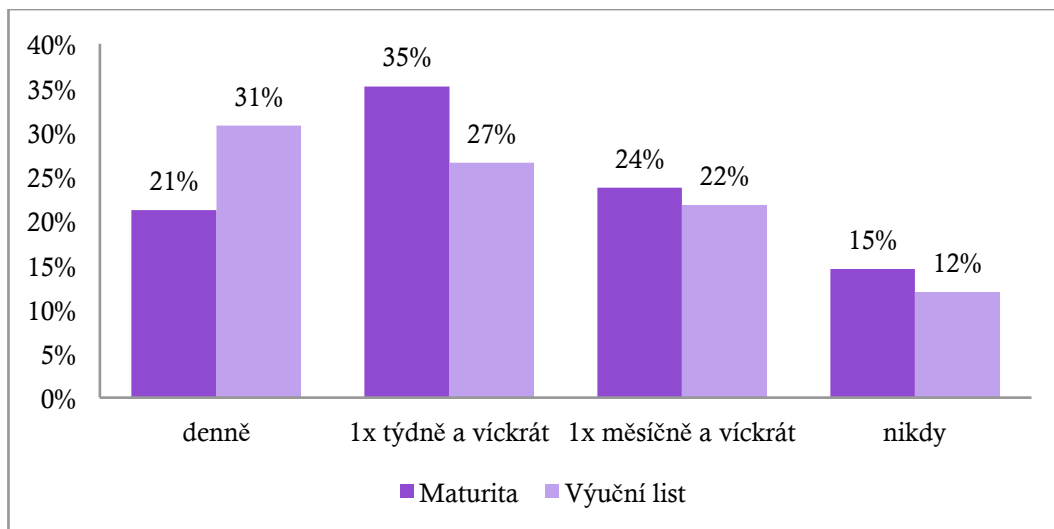
Zhruba polovina studentů obou skupin konzumuje sladkosti 1x týdně a vícekrát, z maturujících je to 55 % a z nematurujících 47 %. Denně sladkosti konzumuje 25 % studentů maturujících a 34 % nematurujících.

Graf č. 26: Jak často konzumujete kyselé ovoce



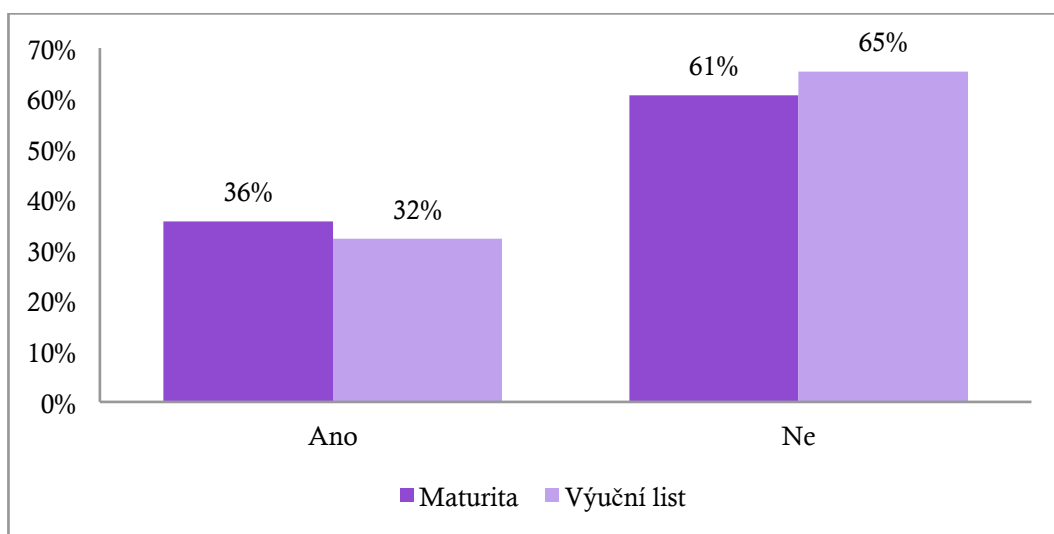
Kyselé ovoce konzumuje 1x týdně a vícekrát 54 % studentů maturitních a 42 % studentů nematuritních oborů. 1x měsíčně a vícekrát kyselé ovoce konzumuje 22 % maturujících a 24 % nematurujících studentů.

Graf č. 27: Jak často žvýkáte žvýkačky bez cukru



Nejvíce učňovských žáků (31 %) žvýká žvýkačky bez cukru denně. Maturující žáci nejčastěji konzumují žvýkačky bez cukru 1x týdně a víckrát, je to 35 %.

Graf č. 28: Měl byste zájem se dozvědět více o zubním zdraví



Zhruba třetina studentů obou skupin by se chtěla dozvědět více o zubním zdraví, přesně je to 36 % maturujících a 32 % nematurujících studentů. Zbytek se více dozvědět nechce nebo neodpověděl.

DISKUZE

Ve školním roce 2013/2014 bylo na středních školách v České republice celkově vzděláváno více než čtyři sta tisíc studentů. Studenti středních škol můžeme vývojově zařadit do období adolescence, které spolu s obdobím pubescence patří do přechodné etapy zvané dospívání. Během tohoto období dochází k mnoha vývojovým změnám. Každý jedinec prochází tímto obdobím individuálně a velmi silný je vliv vrstevníků. Adolescenti se snaží nalézt a vytvořit svou vlastní jedinečnou identitu. Je pro ně většinou důležité se líbit, což přináší uznání druhých i sebe sama. Fyzická krása je pro adolescenty důležitým prvkem sebepojetí, čehož lze využít při motivaci ke správné péči o dutinu ústní (31, 62). S ohledem na organizaci studia je střední škola posledním místem k umožnění skupinových preventivních programů. Na základních školách nejsou plošně zajištěny a na vysokých školách jsou možnosti těchto programů již omezené.

Hypotéza č. 1:

„Žáci studující obor ukončený maturitní zkouškou budou mít více znalostí o zubním kazu, plaku, zubním kameni a zánětu dásní, než žáci studující obor ukončený výučním listem.“

Významnou úlohu v prevenci zubního kazu mají znalosti a informovanost studentů o zubním zdraví. Přestože jsou známy účinné formy prevence, jak předcházet tomuto onemocnění, je mezi jedinci této věkové skupiny výskyt kazu relativně častý a potřeba ošetření vysoká. Poslední výsledky celostátního šetření ukázaly, že kazivost stálého chrupu u skupiny dětí ve věku 15 let je 4,98 KPE zubů a procento dětí potřebujících ošetření je 47,8 % (5).

Zubní kaz je nejčastějším infekčním onemocněním tvrdých zubních tkání. Vyskytuje se zejména na habituálně nečistých místech zubů, což jsou jamky, fisury, mezizubní prostory a krčkové oblasti (17). Millerova chemicko-parazitární teorie předpokládá, že pro vznik zubního kazu jsou potřeba čtyři základní faktory- bakterie, cukry, zuby a čas (36). Bakterie plaku metabolizují cukry za vzniku organických kyselin, které snižují pH v dutině ústní a dochází k demineralizaci

tvrdých zubních tkání (37, 58). Přibližně tři čtvrtiny studentů obou skupin správně odpovědělo, že zubní kaz vzniká působením cukrů a kyselin na sklovinu.

Aby bylo dosaženo, co nejlepší úrovně orálního zdraví, měli by mít studenti středních škol základní informace o důležitosti každodenního odstraňování zubního plaku a o rizicích při jeho neúplném odstranění. Tato rizika jsou popsána v teoretické části práce a zdaleka se nejedná pouze o problémy v rámci dutiny ústní, které mohou způsobovat. Studie posledních let ukázaly, že parodontopatie zvyšují riziko infarktu myokardu, předčasného porodu, nižší porodní váhu dítěte a dále mohou způsobit zdravotní rizika u jedinců s aterosklerózou, cukrovkou, onemocněním srdce a plic (9).

Zubní plak je klíčovým etiologickým faktorem pro vznik zubního kazu a parodontopatií, což jsou nejčastější problémy pacientů ve stomatologické ordinaci a jsou také nejčastější příčinou ztráty zubu (65). Důležitost pravidelného odstraňování tohoto povlaku studenti pochopí pouze, pokud budou znát, co to zubní plak je, a co způsobuje. Na otázku, co je to zubní plak, správně odpovědělo více maturujících (85 %), než nematurujících (72 %) studentů. Žáci učňovských oborů také častěji nedokázali zubní plak popsat.

Bez přítomnosti zubního plaku nevznikne ani zubní kámen. Ten vzniká ukládáním minerálů ze slin do zubního plaku (28). Zubní kámen sám o sobě nezpůsobuje onemocnění parodontu, ale je významným nosičem plaku a může dráždit gingivu (25, 28). Téměř polovina studentů z obou skupin popsala zubní kámen jako ztvrdlý, nevyčištěný zubní plak. Více než polovina dotázaných studentů si myslí, že zubní kámen nemá. Závodský (2005) provedl vyšetření středoškolských studentů pomocí indexu CPITN a zubní kámen byl zaznamenán u 44 % vyšetřených (65). Předpoklad žáků, že nemají zubní kámen bude patrně způsoben tím, že se nejčastěji nachází lingválně na zubech dolního frontálního úseku a bukálně na horních molárech, kde jsou vývody velkých slinných žláz, tedy na místech přímým pohledem neviditelných.

U této věkové skupiny se nejčastěji setkáváme s pubertální gingivitidou, která je většinou spojena se špatnou ústní hygienou, s dýcháním ústy a podílí se na ní hormonální vlivy (17). Gingiva je zarudlá, zduřelá a objevuje se krvácení

na podnět, příp. i spontánní krvácení. Bolestivost udávají pacienti jen málokdy (14, 41).

Zajímalo mne, zda studenti vědí, jak se zánět dásní projevuje. Studenti nejčastěji uváděli krvácení a více než polovina studentů obou skupin uvedla, že se zánět dásní projevuje bolestí. Projevy zánětu, především v raných stádiích, nemusí být příliš zřetelné, a proto se dvě třetiny studentů domnívají, že zánět dásní nemají. Výsledky šetření středoškolských studentů ovšem udávaly, že se zánět dásní se vyskytoval až u 99 % studentů středních škol (65).

Rozdíly mezi znalostmi studentů učňovských a maturitních oborů nejsou velké, ale téměř u všech znalostních otázek, správně odpovědělo více maturujících než učňovských studentů a předpokládaná hypotéza tak byla potvrzena.

Hypotéza č. 2:

„80 % studentů v obou skupinách pravidelně, 2x ročně, navštěvuje zubního lékaře.“

Pravidelné prohlídky u zubního lékaře jsou jedním z důležitých prvků prevence zubního kazu i parodontopatií. Zubní preventivní prohlídky u dětí do 18 let hradí zdravotní pojišťovny dvakrát ročně. Preventivní prohlídky, jejich četnost a obsah, se řídí ustanoveními vyhlášky č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách (69).

Přestože mají studenti preventivní prohlídky bezplatné, výsledky dotazníkového šetření bakalářské práce ukazují, že zubního lékaře navštěvuje dvakrát ročně pouze 61 % maturujících a 53 % nematurujících studentů a předpokládaná hypotéza tak nebyla potvrzena. Znepokojivé je zjištění, že 8 % maturujících a 17 % nematurujících studentů vyhledá zubního lékaře pouze tehdy, když mají bolesti.

Zajímala jsem se, jak jsou středoškolští studenti spokojeni s ošetřujícím zubním lékařem. Studenti obou skupin, pokud zubního lékaře navštěvují, byli s jeho péčí spokojeni téměř v 90 %.

Bylo by vhodné, aby studenti byli upozorněni na důležitost pravidelných zubních preventivních prohlídek, které jsou důležité pro včasnou diagnostiku

počínajících problémů v dutině ústní, ale i možných komplikací, které při oddalování návštěvy zubního lékaře mohou snadno vzniknout.

Hypotéza č. 3:

„Více než polovina studentů obou skupin nenavštívila dentální hygienistku.“

Vzhledem k celosvětovému trendu chorobám předcházet, než je pak nákladně léčit, je dnes dentální hygienistka nezastupitelnou součástí moderní stomatologické praxe. Dentální hygienistka vede pacienty ke správné hygieně dutiny ústní, která je hlavním předpokladem pro udržení zdravých zubů i dásní. Mezi její další úkoly patří orientační vyšetření, supragingivální i subgingivální očištění zubů, lokální fluoridace, leštění výplní, výživové poradenství a další (17, 66). Profese dentální hygienistky je poměrně nový typ zdravotnického pracovníka, tudíž jsem předpokládala, že studenti většinou nebudou mít zkušenosti s její návštěvou. Zjištění, že 45 % maturujících a 52 % nematurujících studentů již navštívilo dentální hygienistku je dle mého názoru velmi pozitivní. Toto zjištění přisuzuji tomu, že studenti, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření byli z Prahy, a tak měli zajištěnu větší dostupnost dentální hygienistky na stomatologických pracovištích, než v jiných krajích České republiky. V pardubickém kraji, jak uvádí Hrubá (2013), výsledky dotazníkového šetření u středoškolských studentů ukázaly, že dentální hygienistku navštívilo pouze 10 % studentů (19).

Nejčastějším ošetřením při návštěvě dentální hygienistky byla instruktáž a odstranění zubního kamene. Přibližně třetina studentů obou skupin by byla ochotná za návštěvu dentální hygienistky zaplatit částku do 500 Kč. Vzhledem k tomu, že částka za ošetření výši 500 Kč často převyšuje, bylo by vhodné, aby zdravotní pojišťovny pro tuto věkovou skupinu do 18 let, poskytovaly zvýhodněné ošetření ve formě výhod či příspěvků.

Hypotéza č. 4:

„Více než 75 % studentů obou skupin nepoužívá denně pomůcky pro hygienu mezizubních prostor.“

Plak je hlavní příčinou vzniku zubního kazu i zánětu dásní. Normálním zubním kartáčkem efektivně vyčistíme pouze část zubu, a proto je nezbytné používat další pomůcky, kterými lze vyčistit i hůře přístupná místa, a to především mezizubní prostory. Již výše bylo uvedeno, že zánětem dásní postihuje většinu studentů. Nízký není ani výskyt aproximálních kazu u středoškolské populace (65). Ságlová diagnostikovala pomocí rentgenových snímků aproximální kaz u 33 % středoškolských studentů (51). Mezizubní kartáček denně používá méně než 20 % studentů obou skupin a dentální nit méně než 10 % dotazovaných. Více než polovina studentů z obou skupin uvedla, že pomůcky pro čištění mezizubních prostor nepoužívá vůbec. Tento fakt rozhodně přispívá k vysokému výskytu zánětu dásní i aproximálních kazů u této věkové skupiny.

Význam dentálních instruktáží potvrzuje skutečnost, že studenti z obou skupin, kteří byli ortodonticky léčeni fixním ortodontickým aparátem, používají pomůcky pro mezizubní hygienu častěji než ti, kteří fixní rovnátka neměli. Například mezizubní kartáček denně používá více než třetina studentů, kteří podstoupili ortodontickou léčbu. Tento fakt přisuzují nárokům ortodontistů na perfektní ústní hygienu pacientů indikovaných k léčbě fixním aparátem.

Ústní voda je často používaným doplňkem v rámci hygieny dutiny ústní. Jejím použití by ale mělo předcházet důkladné mechanické odstranění plaku. Ústní vodu denně používá 44 % nematurujících studentů a 36 % maturujících a více než polovina studentů obou skupin používá ústní vodu jednou týdně a víckrát. Jde pravděpodobně o výsledek mediálního působení reklam a jejich vliv na adolescenty.

Hypotéza č. 5:

„Žáci studující nematuritní obor konzumují sladkosti a slazené nápoje častěji než žáci maturitních oborů.“

Sladkosti a slazené nápoje obsahují různé množství sacharidů, které kariogenní bakterie v zubním mikrobiálním povlaku přeměňují v kyseliny, které způsobují pokles pH v dutině ústní pod kritickou hodnotu (pH 5,5) a dochází k demineralizaci. Role cukrů (sacharózy) jako důležitého faktoru při vzniku zubního kazu byla mnohokrát zdokumentována v četných studiích a jejich častá konzumace je pro vznik zubního kazu rizikovým faktorem. Rodiče adolescentů nemají velký vliv na jejich stravování, a proto mě zajímala konzumace rizikových potravin.

Více jak polovina studentů nematuritních oborů denně pije slazené nápoje a 34 % uvedlo i denní konzumaci sladkostí. Procento studentů maturitních oborů konzumujících denně sladké nápoje a sladkosti je podstatně menší. Hypotéza byla potvrzena. Lidé s vyšším stupněm vzdělání si obecně více uvědomují působení stravy na jejich zdraví než lidé s nižším stupněm vzdělání. Problémem nejsou pouze kariogenní potraviny, ale také vyváženost a kvalita stravování. Význam výživy je velmi důležitý nejen pro vznik zubního kazu, ale i pro prevenci civilizačních chorob, jejichž výskyt v posledních letech stoupá (34).

Také žvýkání žvýkačky bez cukru snižuje množství povlaků na zubech a tím snižuje i výskyt zubního kazu. Žvýkačky bez cukru neobsahují cukr, ale náhradní sladidla (xylitol, sorbitol), stimulují produkci slin, které neutralizují kyselé prostředí v dutině ústní, čímž zabraňují demineralizaci zubní skloviny (21). 31 % nematurujících a 21 % maturujících studentů denně žvýká žvýkačky bez cukru. Pokud není možnost vyčistit si po jídle zuby, žvýkáním žvýkačky, přibližně po dobu 15 minut, lze odstranit zbytky jídla a povlaků z povrchu zubů. Žvýkání žvýkačky bez cukru nenahrazuje každodenní čištění zubů, ale v kombinaci s pravidelnou ústní hygienou a návštěvami u zubního lékaře dvakrát za rok, pomůže ochránit zuby před zubním kazem.

ZÁVĚR

V praktické části bakalářské práce bylo cílem zmapovat znalosti a návyky pražských středoškolských studentů v oblasti orálního zdraví a porovnat rozdíly mezi studenty maturitních a učňovských oborů. Výsledky ukazují, že znalosti studentů obou skupin nejsou dostatečné. Vědomosti maturujících studentů jsou v porovnání se studenty nematurujícími vyšší, ale rozdíl je malý.

Studenti středních škol mají již zpravidla kompletní stálý chrup, který by jim měl sloužit co nejdéle. Dle mého názoru by již měli mít základní hygienické návyky a informace o zdraví dutiny ústní získané v průběhu dosavadního života. Znalosti studentů o vzniku zubního kazu jsou dostatečné, na rozdíl od znalostí týkajících se zánětu dásní, který se v populaci vyskytuje velmi často. Více jak polovina všech dotazovaných se nesprávně domnívá, že se zánět dásní projevuje bolestí, a více než dvě třetiny si myslí, že zánět dásní nemají. Studenti by rozhodně měli být více informováni o této problematice a o riziku vzniku parodontitidy z neléčené gingivitidy, jelikož je nejčastější příčinou extrakce zubu (9).

Studenti středních škol si zřejmě neuvědomují důležitost zubních preventivních prohlídek, jelikož 2x ročně navštěvuje zubního lékaře pouze 61 % maturujících a 53 % nematurujících studentů, přestože jsou obě návštěvy hrazeny zdravotní pojišťovnou. Zubní preventivní prohlídky jsou důležitou součástí prevence vzniku zubního kazu i parodontopatií, případně jejich možných komplikací.

Domácí péče o dutinu ústní je u středoškolských studentů rozhodně nedostatečná. Více než polovina studentů obou skupin nepoužívá nikdy pomůcky pro čištění mezizubních prostor, jenž jsou nezbytné pro prevenci vzniku aproximálních kazů a parodontopatií. Téměř všichni studenti obou skupin denně používají manuální zubní kartáček a často je používána ústní voda.

Pozitivním zjištěním bylo, že přibližně polovina studentů z obou skupin již navštívila dentální hygienistku. Přisuzuji to tomu, že dotazovaní studenti byli z Prahy, kde jsou služby dentální hygienistky častou součástí stomatologických

pracovišť. Pro porovnání, v Pardubickém kraji navštívilo dentální hygienistku pouze 10 % středoškolských studentů (19).

Studenti, kteří mají zájem se dozvědět více o orálním zdraví, jako vhodnou formu nejčastěji uváděli přednášku ve škole, a proto je výstupem bakalářské práce sestavení přednášky s prezentací pro studenty středních škol. Tato přednáška je složena z části teoretické a praktické. V teoretické části je studentům vysvětlena anatomie dutiny ústní, problematika zubního plaku a důležitost jeho pravidelného odstraňování, příčina vzniku a prevence zubního kazu a parodontopatií, správná domácí péče o dutinu ústní a úloha dentální hygienistky. Praktická část je zaměřena na správnou techniku čištění zubů a používání pomůcek pro čištění mezizubních prostor, které jsou studenty používány jen málokdy.

SOUHRN

Bakalářská práce je zaměřena na dentální hygienu u studentů středních škol, jejich informovanost a znalosti o zubním zdraví. Teoretická část je zaměřena na osobnost středoškolského studenta a systém středoškolského vzdělávání v České republice. Dále jsou popsány nejčastější onemocnění dutiny ústní u této věkové kategorie, včetně možnosti jejich prevence. Práce se věnuje úloze dentální hygienistky a domácí ústní hygieně. Cílem praktické části bylo zjistit znalosti a návyky středoškolských studentů, včetně jejich povědomí o orálním zdraví a posoudit rozdíly mezi žáky studujícími obor ukončený maturitní zkouškou a ukončený výučním listem. Na základě výsledků a jejich vzájemným porovnáním bylo zjištěno, že znalosti a informovanost maturujících studentů jsou v porovnání se studenty, které mají ukončené vzdělání výučním listem vyšší, ale rozdíl nebyl významný. Vzhledem k tomu, že znalosti obou skupin, zejména o významu zubního plaku a používání dentálních pomůcek je nedostatečný, výstupem bakalářské práce je návrh přednášky s prezentací pro studenty středních škol zaměřený na zlepšení orálního zdraví.

Klíčová slova: studenti s maturitou, výučním listem, zubní kaz, parodontopatie, prevence, ústní hygiena, dentální hygienistka

SUMMARY

The bachelor thesis focuses on dental hygiene of high school students, their awareness and knowledge of dental health. The teoretical part focuses on a personality of a high school student, as well as the system of secondary education in the Czech Republic. Furthermore, the most common diseases of oral cavity in this age group and their prevention are described. The thesis deals with the role of a dentalhygienist, and home oral hygiene. The goal of the practical part was to find out knowledge and habits among high school students, inclusive of their oral health awareness, and to consider differences between students whose studies are terminated by the passage of a school leaving examination and students that are awarded an apprenticeship certificate upon the termination of their studies. The results and the comparison thereof showed that such awareness and knowledge is better among students that terminate their studies with the school leaving examination, but the difference was not significant. Due to the fact that in both groups the level of knowledge is insufficient, in particular regarding dental plaque and the usage of dental aids, the output of this thesis is a proposal for an educational lesson with presentation for high school students, directed at an improvement of oral health.

Key words: students, school leaving examination, vocational certificate, dental caries, parodontopathies, prevention, oral hygiene, dental hygienist

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) *Atlas školství: Možnosti vzdělávání na středních školách a konzervatořích*. [online]. Brno: P.F. art, spol. s r.o., ©2012-2015 [cit. 25.03.2015].
Dostupné z: <http://www.atlasskolstvi.cz/a7498-moznosti-vzdelavani-na-strednich-skolach-a-konzervatorich>
- 2) BASCONES-MARTINEZ, A., MATESANZ-PEREZ, P., ESCRIBANO-BERMEJO, M. et al. Periodontal disease and diabetes-Review of the literature. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal* [online]. 2009, e722-e729 [cit. 01.05.2015]. Dostupné z: doi: 10.4317/medoral.17032.
- 3) *Bělicí zubní pasty* [online]. ©2004-2014 [cit. 01.04.2015]. Dostupné z: <http://www.zubni-kartacek.cz/belici-zubni-pasty/c-1147/>
- 4) BOTTICELLI, A., T. *Dentální hygiena: teorie a praxe*. Berlin; Praha: Quintessenz, 2002. ISBN 80-903181-1-8.
- 5) BROUKAL, Z. et al. *Analýza orálního zdraví vybraných věkových skupin obyvatel České republiky 2006*. ÚZIS, 2007.
- 6) BROUKAL, Z., MERGLOVÁ, V., JANDA, J. et al. Prevence zubního kazu u dětí a mládeže. *LKS*. 2011, **21**(2), 34-41. ISSN 1210-3381.
- 7) BRUNNER, M., SALVI, G. E. a LANG, N. P. Agresivní parodontitida. *Quintessenz*. 2003, **4**(2), 19-34. ISSN 1213-0125.
- 8) DOSTÁLOVÁ, T. a BEZNOSKOVÁ SEYDLOVÁ, M. *Stomatologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2700-4.
- 9) DŘÍZHAL, I. Klinické poznámky k problematice parodontitidy. *Praktické lékařství*. 2008, **4**(1), 30-35. ISSN 1801-2434.
- 10) DŘÍZHAL, I., PROUZOVÁ, K. a ÚLEHLOVÁ, J. Parodontitida – jak ji poznat a léčit. *Praktické lékařství*. 2012, **8**(4), 164-166. ISSN 1801-2434.
- 11) EL-LABABIDI, A. *Parodontologie: přednáška*. Praha: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze, 6.10.2014.
- 12) EL-LABABIDI, A. *Parodontologie: přednáška*. Praha: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze, 20.10.2014.
- 13) EL-LABABIDI, A. *Parodontologie: přednáška*. Praha: 3. lékařská fakulta

- Univerzity Karlovy v Praze, 15.1.2015.
- 14) EL-LABABIDI, A. *Parodontologie:přednáška*. Praha: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze, 9.3.2015.
- 15) EL-LABABIDI, A., ŠTĚPÁNEK, J. a GOJIŠOVÁ, E. Screeningová studie úrovně ústní hygieny školních dětí. *Česká stomatologie a Praktické zubní lékařství*. 2001, **101/49**(2), 51-58. ISSN 1213-0613.
- 16) FIALA, B. a STEJSKALOVÁ, J. *Přehled kariologie a endodoncie pro studenty stomatologie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1994. ISBN 80-7067-370-2.
- 17) HELLWIG, E., KLIMEK, J. a ATTIN, T. *Záchovná stomatologie a parodontologie*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0311-4.
- 18) HOLÍK, J., WILDOVÁ, O. Možnosti prevence zubního kazu. *Medi news*. 2004, **2**(3), 188-189. ISSN 1213-9866.
- 19) HRUBÁ, I. Prevence vzniku zubního kazu u středoškolské populace. Olomouc, 2013. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, Katedra antropologie a zdravotní vědy. Vedoucí práce Milada BEZDĚKOVÁ.
- 20) HUBKOVÁ, V. K úloze fluoridů v prevenci zubního kazu. *Interní medicína pro praxi*. 2001, **3**(7), 318-320. ISSN 1212-7299.
- 21) *Improve oral health* [online]. Wm. Wrigley Jr. Company, ©2012 [cit. 14.04.2015]. Dostupné z: <http://www.wrigley.com/global/benefits-of-chewing/improve-oral-health.aspx>
- 22) *Jak vybrat elektrický zubní kartáček?* [online]. ©2004-2014 [2015-04-01]. Dostupné z: <http://www.zubni-kartacek.cz/jak-vybrat-elektricky-zubni-kartacek/t-321/>
- 23) JANÁČKOVÁ, L. A WEISS, P. *Komunikace ve zdravotnické péči*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-477-9.
- 24) JUŘENÍKOVÁ, P. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
- 25) KILIAN, J. *Prevence ve stomatologii*. 2. rozšíř. vyd. Praha: Galén, 1999. ISBN 80-7262-022-3.

- 26) KILIAN, J. *Základy preventivní stomatologie*. Praha: Univerzita Karlova, 1996. ISBN 80-7184-145-5.
- 27) KLEVETOVÁ, D. a DLABALOVÁ, I. *Motivační prvky při práci se seniory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2169-9.
- 28) KORÁBEK, L. *Každý může mít zdravé a krásné zuby*. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-164-X.
- 29) KORÁBEK, L. Parodontologie. *Nemocnice*. 2006, (2), 10-13.
- 30) KOVALOVÁ, E. a ČIERNY M. *Orální hygiena*. 1. vyd. Prešov: Akcent, 2006. ISBN 80-969-4193-3.
- 31) LANGMEIER, J. a KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1284-9.
- 32) MACEK, P. *Adolescence: psychologické a sociální charakteristiky dospívajících*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-348-X.
- 33) MAGUROVÁ, D. a MAJERNÍKOVÁ, L. *Edukácia a edukační proces v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta, 2009. ISBN 978-80-8063-326-4.
- 34) MACHOVÁ, J. a KUBÁTOVÁ, D. *Výchova ke zdraví: zdraví a prevence, životní styl-problémy a rizika, dospívání a zdravotní problémy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. ISBN: 978-80-247-2715-8.
- 35) MALDUPA, I. Evidence based toothpaste classification, according to certain characteristics of their chemical composition. *Stomatologija* [online]. 2012, **14**(1), 12-22. [cit. 09.04.2015]. Dostupné z: <http://www.sbdmj.com/121/121-02.html>
- 36) MAŇASKOVÁ, D. *Fluor – F* [online]. 7.9.2013. [cit. 2015-22-02]. Dostupné z: <http://medicinman.cz/?p=leky-latky/fluor>
- 37) MAZÁNEK, J. *Stomatologie: minimum pro praxi*. Praha: Triton, 1999. ISBN 80-7254-032-7.
- 38) MINČÍK, J. *Kariologie*. 1. vyd. Praha: StomaTeam, 2014. ISBN 978-80-904377-2-2.
- 39) MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY ČESKÉ REPUBLIKY. *Výroční zpráva o stavu a rozvoji vzdělávání v České republice v roce 2013* [online]. Praha: MŠMT, 2014 [cit 09.04.2015]. ISBN 978-80-87601-21-1. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/33944/>

- 40) MOYNIHAN, P. J. The role of diet and nutrition in the etiology and prevention of oral diseases. *Bull World Health Organ* [online]. 2005, **83**(9), 694-699 [cit. 09.04.2015]. ISSN 0042-9686. Dostupné z: <http://www.scielosp.org/pdf/bwho/v83n9/v83n9a15.pdf>
- 41) MUTSCHELKNAUSS, R. E. a DIEDRICH, P. *Praktická parodontologie: klinické postupy*. Praha: Quintessenz, ©2002. ISBN 80-902118-8-7.
- 42) NEDOROST, L., TONAR, Z., TOMANOVÁ, V. et al. Atlas histologie tvrdých tkání. *Výukový portál Lékařské fakulty v Plzni* [online]. 27.4.2010, poslední aktualizace 14.11.2012 [cit. 09.04.2015]. ISSN 1804-4409. Dostupný z: <<http://mefanet.lfp.cuni.cz/clanky.php?aid=30>>.
- 43) NEŠPOR, K. *Zvyšování motivace při léčbě návykových nemocí a v dalších oblastech medicíny*. [online]. 2002 [cit. 09.04.2015]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/zvysovani-motivace-pri-lecbe-navykovych-nemoci-a-v-dalsich-oblas-142315>
- 44) NOVÁK, L. *Skripta ze záchovné stomatologie. Díl 1., Zubní kaz - caries dentis*. Praha: Univerzita Karlova, 1978.
- 45) ORWIN, G. H. *Dospívání: kniha pro rodiče*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0124-3.
- 46) PETRLÍK, J. *triclosan* [online]. Arnika, ©2014 [cit. 09.04.2015]. Dostupné z: <http://arnika.org/triclosan>
- 47) POLENÍK, P. *Onemocnění gingivy* [online]. Česká parodontologická společnost (FN Plzeň), 1999. [cit. 09.04.2015]. Dostupné z: <http://www.fnplzen.cz/kliniky/stom/klasifikace.htm>
- 48) *Preventivní prohlídky* [online]. Praha: VZP, ©2015 [cit. 09.04.2015]. Dostupné z: <http://www.vzp.cz/klienti/programy-prevence/preventivni-prohlidky/preventivni-prohlidky>
- 49) *RDA (Radioactive Dentin Abrasion)* [online]. ©2004-2015 [cit. 09.04.2015]. Dostupné z: <https://www.nazuby.cz/rda>
- 50) REDDY, S. *Essentials of clinical periodontology and periodontics*. New Delhi: Jaypeed Bros. Medical Publishers, 2008. ISBN 81-8448-148-9.

- 51) SÁGLOVÁ, S., BEDNÁŘ, P. a ČERNÝ, D. Aproximální kaz a jeho výskyt u 18letých středoškoláků. *Česká stomatologie a Praktické zubní lékařství*, 2003, **103/51**(5), 154-163. ISSN 1213-0613.
- 52) SCANNAPIECO, F. A. *Periodontology: present status and future concepts*. Philadelphia: Saunders, 2005. ISBN 1-4160-2821-8.
- 53) SEDELMAYER, J. Nové možnosti profesionální péče o mezizubní prostory. *Quintessenz*. 1999, **8**(3), 59-64. ISSN 1210-017X.
- 54) SLEZÁK, R. *Praktická parodontologie*. Praha: Quintessenz, 1995. ISBN 80-901024-8-4.
- 55) SMRČEK, J. *Čím - Jaké zvolit pomůcky zvolit* [online]. 2012 [cit. 09.04.2015]. Dostupné z: <http://www.orbitklub.cz/jak-spravne-ji-provadet/cim-jake-zvolit-pomucky-zvolit/>
- 56) STAROSTA, M. Parodontopatie - současný pohled na etiologii a terapeutické možnosti. *Lékařské listy*. 2010, **59**(22), 29-31. ISSN 0044-1996.
- 57) STUDEN-PAVLOVICH, D. a RANALLI, D. N. *Adolescent oral health*. Philadelphia: Saunders, 2006. ISBN 1-4160-3461-7.
- 58) ŠEDÝ, J. *Kompendium stomatologie I*. 1. vyd. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-543-5.
- 59) ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, J. *Přehled vývojové psychologie*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0629-2.
- 60) VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vyd. 2., rozš. a přeprac. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-1.
- 61) VENGLÁŘOVÁ, M. a MAHROVÁ, G. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1262-8.
- 62) *Vývojové změny v adolescenci ve světle novějších empirických výzkumů* [online]. ©2005-2015 [cit. 14.04.2015]. Dostupné z: <http://www.portal.cz/scripts/detail.php?id=2398>
- 63) WEBER, T. *Memorix zubního lékařství*. 2. české vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3519-1.

- 64) ZACHAROVÁ, E. a ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, J. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-4062-1.
- 65) ZÁVODSKÝ, P., BEDNÁŘ, P., ČERNÝ, D. a SÁGLOVÁ, S. Umíme pečovat o vlastní chrup? Výsledkyšetření v otázkáchústníhygieny u středoškolské populace. *Česká stomatologie a Praktické zubní lékařství*. 2005, **105/53**(1), 3-6. ISSN 1213-0613.
- 66) ZOUHAROVÁ, Z. *Zdravý úsměv: péče o zuby a dásně*. 2., upr. vyd. Vážany nad Litavou: JoshuaCreative, 2009. ISBN 978-80-904414-1-5.

Legislativa:

- 67) Zákon č. 561/2004 Sb., *Zákon o předškolním, základním středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)* [online]. 24.09.2004 [cit. 09.04.2015]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>
- 68) Vyhláška č. 55/2011 Sb. *Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků* [online]. [cit. 09.04.2015]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>
- 69) Vyhláška č. 70/2012 Sb. *Vyhláška o preventivních prohlídkách* [online]. [cit. 09.04.2015]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-70>

SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 – Predilekční místa vzniku zubního kazu	10
Obrázek č. 2 – Základní faktory vzniku zubního kazu	12
Obrázek č. 3 – Anatomie parodontu	19
Obrázek č. 4 – WHO sonda.....	25
Obrázek č. 5 – Zubní kartáček	31
Obrázek č. 6 – Mezizubní kartáčky.....	32
Obrázek č. 7 – Jednosvazkový kartáček	33
Obrázek č. 8 – Dentální nit	33
Obrázek č. 9 – Elektrický zubní kartáček	34

Seznam grafů

Graf č. 1 – Studujete obor ukončený maturitou nebo výučním listem.....	41
Graf č. 2 – Kolik je Vám let.....	41
Graf č. 3 – Co je to zubní plak	42
Graf č. 4 – Co je to zubní kámen	42
Graf č. 5 – Jaká je příčina vzniku zubního kazu	43
Graf č. 6 – Jak se projevuje zánět dásní	43
Graf č. 7 – Jak často chodíte k zubnímu lékaři	44
Graf č. 8 – Jak jste spokojen s ošetřujícím zubním lékařem.....	44
Graf č. 9 – Měl jste fixní rovnátka	45
Graf č. 10 – Byl jste u dentální hygienistky.....	45
Graf č. 11 – Pokud jste byl u dentální hygienistky, jaké ošetření Vám poskytla..	46
Graf č. 12 – Máte zájem o bělení zubů	46
Graf č. 13 – Kolik byste byl ochotný zaplatit za návštěvu u dentální hygienistky	47
Graf č. 14 – Jak často používáte dentální nit	47
Graf č. 15 – Jak často používáte zubní kartáček	48
Graf č. 16 – Jak často používáte mezizubní kartáček	48
Graf č. 17 – Jak často používáte ústní vodu.....	49
Graf č. 18 – Jak často používáte elektrický zubní kartáček	49
Graf č. 19 – Myslíte si, že máte zánět dásní.....	50
Graf č. 20 – Krvácí vám dásně.....	50
Graf č. 21 – Máte zubní kámen.....	51
Graf č. 22 – Jak často pijete vodu	51
Graf č. 23 – Jak často pijete slazené nápoje.....	52
Graf č. 24 – Jak často pijete kávu	52
Graf č. 25 – Jak často konzumujete sladkosti	53
Graf č. 26 – Jak často konzumujete kyselé ovoce.....	53
Graf č. 27 – Jak často žvýkáte žvýkačky bez cukru.....	54
Graf č. 28 – Měl byste zájem se dozvědět více o zubním zdraví.....	54

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Dotazník pro středoškolské studenty

Příloha č. 2: Studenti při vyplňování dotazníku

Příloha č. 3: Prezentace pro středoškolské studenty

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Dotazník pro středoškolské studenty

Dobrý den,

Jsem studentkou 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze, oboru Dentální hygienistka a ráda bych Vás požádala o vyplnění tohoto dotazníku k mé bakalářské práci na téma: Informovanost a postoj středoškolských studentů k dentální hygieně. Odpovídejte prosím pravdivě, dotazník je samozřejmě anonymní.

Výbranou odpověď prosím označte křížkem. Moc Vám děkuji.

Studuji obor ukončený ☐ maturitou ☐ výučním listem

Pohlaví: ☐ žena ☐ muž

Věk:

-
1. **Co je to zubní plak?** (vyberte jen jednu odpověď, o které si myslíte, že je správná)
 - ☐ zbytky jídla se slinou
 - ☐ povlak s bakteriemi a jejich produkty
 - ☐ slina na povrchu zubů
 - ☐ skvrny na zubech neznámého původu
 - ☐ nevím
 2. **Co je to zubní kámen?** (vyberte jen jednu odpověď, o které si myslíte, že je správná)
 - ☐ to samé jako zubní plak
 - ☐ kámen na zubech vzniklý pouze z přijímaných minerálů
 - ☐ ztvrdlý, nevyčištěný zubní plak
 - ☐ skvrny na zubech způsobené vývojovou vadou
 - ☐ nevím
 3. **Jaká je příčina vzniku zubního kazu?** (vyberte jen jednu odpověď, o které si myslíte, že je správná)
 - ☐ působením cukrů na sklovinu
 - ☐ působením kyselin na sklovinu
 - ☐ bakterie se živí sklovinou
 - ☐ vznik kazu je dán pouze geneticky
 - ☐ nevím
 4. **Jak se podle vás projevuje zánět dásní?** (můžete vybrat více odpovědí)
 - ☐ žluté zuby
 - ☐ krvácení bez podnětu
 - ☐ krvácení na podnět (při jídle, čištění zubů)
 - ☐ světlá daseň
 - ☐ zduření
 - ☐ zápach z úst
 - ☐ zarudnutí
 - ☐ bolest
 5. **Jak často chodíte k zubnímu lékaři?**
 - ☐ 2x ročně a častěji
 - ☐ 1x ročně
 - ☐ méně často než jednou ročně
 - ☐ jen když mám problém
 - ☐ nikdy
 6. **Jak jste spokojen/a s ošetřujícím zubním lékařem?**
 - ☐ velmi spokojen/a
 - ☐ spíše spokojen/a
 - ☐ spíše nespokojen/a
 - ☐ velmi nespokojen/a
 - ☐ žádného nenavštěvuji

7. Měl/a jste fixní rovnátka?

- ☐ Ano
☐ Ne

8. Byl/a jste u dentální hygienistky?

- ☐ Ano
☐ Ne
☐ Nevím, kdo to je

8.1. Pokud jste byl/a u dentální hygienistky, jaké služby Vám poskytla? (více odpovědí)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Air-flow (pískování) | <input type="checkbox"/> Instruktaž (jak si čistit zuby) |
| <input type="checkbox"/> Leštění zubů (profesionální čištění) | <input type="checkbox"/> Aplikace kamínku na zub |
| <input type="checkbox"/> Bělení | <input type="checkbox"/> Jiné (co): |
| <input type="checkbox"/> Odstranění zubního kamene | |

9. Máte zájem o bělení zubů?

- ☐ Ano
☐ Ne (proč):
.....
.....

10. Kolik byste byl/a ochotný/á zaplatit za návštěvu u dentální hygienistky?

- ☐ nic
☐ do 500 Kč
☐ do 750 Kč
☐ do 1000 Kč
☐ 1000 Kč a více

11. Označte, jak často používáte následující pomůcky:

Pomůcka	denně	1x týdně a vícekrát	1x měsíčně a vícekrát	Nikdy
Dentální nit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zubní kartáček	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mezizubní kartáček	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ustní voda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrický zubní kartáček	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Myslíte si, že máte zánět dásní?

- ☐ Ano
☐ Ne
☐ Nevím

13. Krvácí Vám dásně?

- ☐ Ne
☐ Ano, občas
☐ Ano, často

14. Máte zubní kámen:

- ☐ Ano
☐ Ne
☐ Nevím

15. Označte, jak často konzumujete tyto potraviny a nápoje:

	Denně	1x týdně a víckrát	1x měsíčně a víckrát	Nikdy
Voda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Slazené nápoje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Káva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sladkosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kyselé ovoce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zvýkačky bez cukru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Měl/a byste zájem se dozvědět více o zubním zdraví? Pokud ano, jakou formou? (přednáška ve škole, leták, na internetu, u zubního lékaře, promoakce, apod.):

☐ ano (jak):

.....
.....

☐ ne

Mockrát Vám děkuji za čas, který jste mi věnovali. Přeji hodně úspěchů a mějte se krásně.
S pozdravem, Petra Netopilíková

Příloha č. 2: Studenti při vyplňování dotazníku



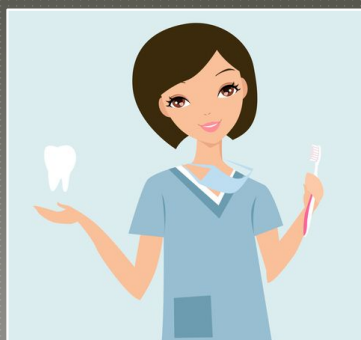
Příloha č. 3: Prezentace pro středoškolské studenty

ZDRAVÍ DUTINY ÚSTNÍ

Petra Netopilíková

DENTÁLNÍ HYGIENISTKA

- KDO je to
- CO dělá
- Studium

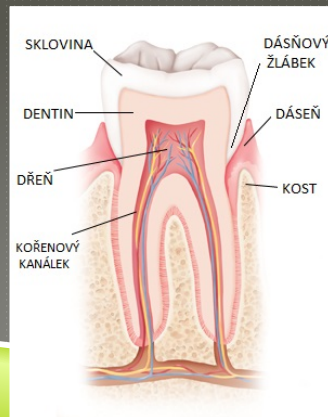


1



2

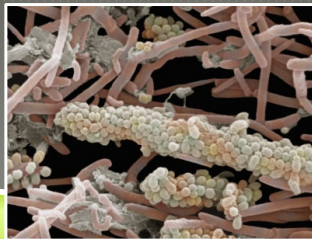
ANATOMIE ZUBU A ZÁVĚSNÉHO APARÁTU



3

ZUBNÍ PLAK

- Měkký povlak na zubech – sliny + bakterie
- Nutnost pravidelného odstraňování
- → ZUBNÍ KAZ
- → ZÁNĚT DÁSŇÍ → PARODONTÓZA



4

ZUBNÍ KAZ

- Nejčastější infekční onemocnění



5



6

ZÁNĚT DÁSNÍ

- Projevy: zduření (otok), zarudnutí, krvácení



7

PARODONTITIS (PARODONTÓZA)

- Projevy: stejné jako gingivitis + **ztráta kosti**



8



9

- → extrakce zubu



10



11

► **Jaká je příčina
zubního kazu,
zánětu dásní a
parodontózy?**

PLAK

ÚSTNÍ HYGIENA

- Mechanické pomůcky
- Chemické pomůcky

ZUBNÍ KARTÁČEK

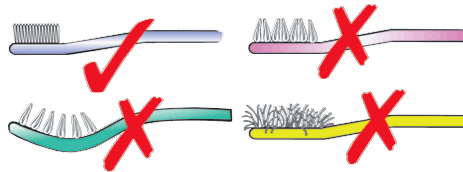
- ▶ Malá hlavička
- ▶ Jemná vlákna
- ▶ Hodně vláken

Solo kartáček



12

13



14

MEZIZUBNÍ POMŮCKY

- ▶ Mezizubní kartáčky
- ▶ Dentální nit

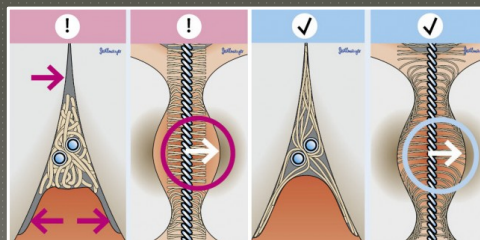


15



16

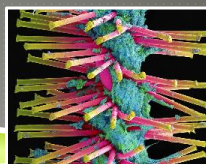
MEZIZUBNÍ KARTÁČEK



17

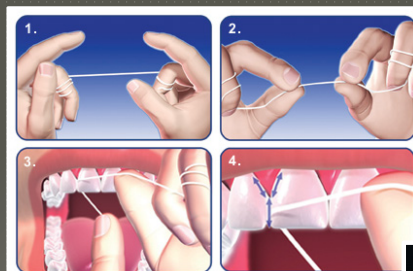


18

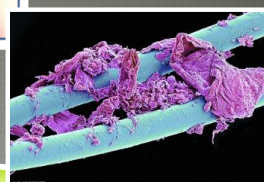


19

DENTÁLNÍ NIT



20



21

ZUBNÍ PASTY A ÚSTNÍ VODY

- Fluoridy – posílení zubní skloviny
- Další účinné látky → snížení počtu bakterií
- **ALE** nutné mechanické odstranění plaku

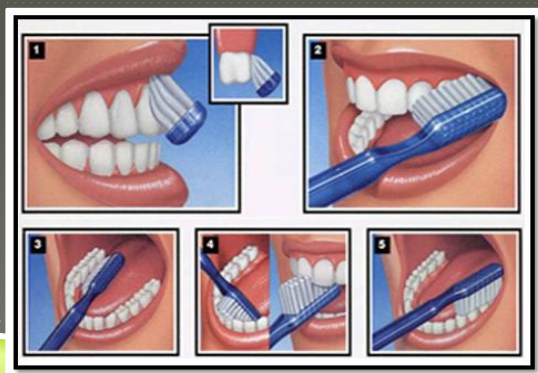


22



23

JAK SPRÁVNĚ ČISTIT ZUBY?



24

SHRNUTÍ

- ▶ Zubní plak → zubní kaz, zánět dásní, parodontóza
- ▶ Plak odstraníme pouze mechanicky
 - ▶ Kartáček
 - ▶ Mezizubní pomůcky
 - ▶ Správná metoda

ČISTÝ ZUB = ZDRAVÝ ZUB

OTÁZKY ??

